

**FASTA**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Licenciatura en Kinesiología.**



# **CERVICALGIA EN DOCENTES**

**Alumna: Rodríguez, Analía Paola.**

**Tutor: Lic. Palos Daniel.**

**Departamento de Metodología: Mg. Minnaard, Vivian**

**2015.**





*“Entre las dificultades se esconden las oportunidades”.*

Albert Einstein.

“A mis amados padres, hermanos, abuela y a mi gran compañero”.

Llegando al final de una etapa importante en mi vida quiero aprovechar la oportunidad para agradecer a todos aquellos que de una forma u otra manera ayudaron a que esto suceda. A mi familia, que me educaron y formaron para ser lo que soy ahora; porque me amaron y me aman y me dieron la libertad de crecer; a mi hermana que siempre creyó en mí, me impulso, me banco y por sobre todas las cosas me abrazo fuerte; a mi bella y amada abuela que siempre me alentó; a mi genial madre pura sencillez y bondad gracias por tu inmensidad; a su compañero Rubén; y a mi padre que me dejó volar y me enseñó a simplificar las cosas.

A mis compañeras de la facultad, que hoy son mis grandes amigas, personas hermosas que me ayudaron a disfrutar “la vida del estudiante”.

A mis amigas de la vida, gigantes, de gran corazón, y dueñas de una tonalidad contagiosa de carcajadas.

A mi gran amor, único e irrepetible quien me ayudó y me mostró que puedo reír mientras me presento a los finales.

A mi tutor Daniel Palos, persona que admiro desde lo más profundo.

A los profesores que tuve en la facultad, gracias por inculcarme su pasión por la Kinesiología...

La cervicalgia es un síntoma que se manifiesta por dolor en la zona cervical de la columna. Ciertos factores laborales y el mantenimiento de posturas, como la flexión de tronco, la posición de sentado con flexión de cuello o parado de manera prolongada o inadecuada generan una gran incidencia de esta patología en los docentes.

**Objetivo:** Determinar cuál es la prevalencia, los factores de riesgos que provocan la cervicalgia y las diferentes posturas que favorecen su desarrollo durante el ejercicio de la profesión en los docentes de los colegios públicos de la ciudad de Lobería durante el año 2014.

**Material y métodos:** Se realizó una investigación de tipo descriptiva, transversal y no experimental. Se encuestaron 172 docentes en forma no probabilística por conveniencia, de los distintos colegios públicos de la ciudad de Lobería; de ambos sexos, de 20 a 60 años. Los datos se recolectaron a través de una encuesta realizada cara a cara.

**Resultados:** Los antecedentes de cervicalgia en estos docentes es del 67% de la muestra. Los factores laborales que más lo afectaron fueron la antigüedad laboral, la carga horaria, la falta de descanso, y las posturas inadecuadas en el trabajo. Además la postura que intensifica el dolor es la de sentado con flexión de cuello, y el nivel de educación más afectado fue el secundario.

**Conclusión:** Existe una gran incidencia de cervicalgia en los docentes de los diferentes colegios de la ciudad de Lobería debido a diferentes factores predisponentes de la cervicalgia y al bajo grado de información que poseen sobre las medidas preventivas. Es por esto que se propone un programa de ejercicios y recomendaciones para la prevención de lesiones.

**Palabras claves:** Factores laborales, cervicalgia, posturas inadecuadas.

Neck pain is a symptom that is manifested by pain in the cervical area of the spine. Certain work factors and the maintenance of postures, such as bending trunk, sitting position with neck flexion or prolonged standing or improperly generate a high incidence of this disease in teachers.

**Objective:** Determine the prevalence, risk factors that cause neck pain and the different positions that favor its development during the exercise of the profession of teachers of public schools in the city of Lobería during 2014.

**Material and methods:** A descriptive investigation, and no experimental cross was made. 172 teachers were surveyed in probabilistic form for convenience of different public schools in the city of Lobería; of both sexes, 20 to 60 years. Data were collected through a survey conducted face to face.

**Results:** The history of neck pain in these teachers is 67% of the sample. Labor factors that affected him were seniority, the workload, lack of sleep, and inadequate postures at work. Besides the position that intensifies the pain is sitting with neck flexion, and secondary school was the most affected level of education.

**Conclusion:** There is a high incidence of neck pain among teachers of different schools in the city of Lobería due to different predisposing factors for neck pain and low level of information they have about preventive measures. That is why an exercise program and recommendations for injury prevention is proposed.

**Keywords:** labor factors, neck pain, posture inappropriate.

Introducción.....	1
Capítulo N° 1.....	5
Capítulo N° 2.....	16
Diseño Metodológico.....	27
Análisis de datos.....	42
Conclusiones.....	63
Bibliografía.....	66
Protocolo de prevención.....	71
Anexo.....	74



# INTRODUCCIÓN



La cervicalgia es una patología muy atendida en los centros de atención primaria, la misma es causa de un alto porcentaje de ausentismo laboral (Jerez, 2012).<sup>1</sup>

La actualidad clínica demuestra que son cada vez más aquellos pacientes que acuden a los diversos servicios de prestación sanitaria aquejados de dolor en la columna vertebral y, en especial, en la columna cervical; la presencia de dolor en esta región, viene a englobar un amplio abanico de alteraciones que, como causa o efecto, tienen su ubicación en las partes posterior y posterolaterales del cuello, con o sin irradiación a las zonas y segmentos adyacentes (Kazemi y otros, 2000).<sup>2</sup>

El dolor cervical, luego del dolor lumbar es la causa más frecuente de consulta entre los 26-35 años, cifra que va aumentando con la edad hasta que pasados los 45 años alcanza una incidencia del 50% de la población general pudiendo llegar a un 40 y 70% de la población laboral (Jerez, 2012).<sup>3</sup>

Rodríguez Fuentes (2011)<sup>4</sup>, señala que el 70% de la población sufrirá en algún momento de su vida de dolor cervical; y que la prevalencia anual oscila entre el 15% y el 50% de la población. Aunque la mayoría de las cervicalgias se resuelven antes de las 6 semanas, hasta una tercera parte de los pacientes sufrirán una cronificación de sus síntomas; el índice de recaídas se sitúa en torno al 25% de los casos.

El trabajo del docente tiene muchos factores que predisponen a la aparición de alteraciones osteo-artro-neuro-muscular, especialmente a nivel de la columna cervical. La permanencia de pie prolongada, o la postura sedente en sillas no adecuadas con tono constante en la musculatura cervico-dorsal, la actitud en flexión anterior de tronco, y la posición de antepulsión de cabeza, fijación de la articulación del hombro para mantener libre las articulaciones de mano y muñeca, son comunes en esta profesión que tienen un elevado riesgo de lesionar la columna vertebral.

---

<sup>1</sup> En esta investigación la autora establece varios tipos de causas, e indica que el dolor puede ser primario cuando el origen de la patología se encuentra en la columna vertebral, o secundario cuando es referido desde otro sector.

<sup>2</sup> El objetivo de este estudio es determinar cuáles son las causas más comunes del dolor en la región cervical. Además pretende demostrar la relación causa-efecto.

<sup>3</sup> En el desarrollo de la investigación, el autor observó que con frecuencia el personal de enfermería adopta posturas incorrectas; las que obligan a la columna a soportar una carga asimétrica, lo que aumenta el riesgo de padecer dolores, sin embargo pocas zonas del cuerpo realizan tantas compensaciones como la zona cervical ya que cualquier desviación de la columna o miembros inferiores repercute en la región cervical.

<sup>4</sup> Tesis doctoral realizada en el 2011, donde el autor investigo la efectividad de la terapia de liberación miofascial en el tratamiento de la cervicalgia mecánica en el ámbito laboral.

Según Farenga (2006)<sup>5</sup>, los docentes consultaron en forma significativamente mayor por lesiones que afectaban la región topográfica del raquis (58%) y en menor cantidad lesiones en miembros inferiores (17%) y miembros superiores (12%). Dentro de las lesiones del raquis, el mayor porcentaje correspondió al raquis cervical (64%), seguido del raquis lumbar (28%).

Los resultados de estas investigaciones apuntan a la necesidad del abordaje multidisciplinar de las algias vertebrales en el ámbito laboral, con la utilización de diferentes técnicas de rehabilitación, tanto preventivas como terapéuticas.

Es necesario que la persona tome conciencia de su cuerpo y de las posturas correctas que le ayuden a mejorar. Es un verdadero trabajo reeducar a un adulto para que tenga un movimiento suelto y sepa mantener la postura de la mejor manera.

Para evitar lesiones ocupacionales, existe una ciencia denominada ergonomía. Se la define como el conjunto de técnicas cuyo objetivo es la adecuación entre el trabajo y la persona. Esta ciencia crea medidas preventivas para evitar lesiones de origen laboral. En Argentina se promulgo la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; Ley 19587/79, que fija condiciones de higiene y seguridad para todos los lugares de trabajo, cuyos objetivos son proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores, prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos entre otros; y la Ley 24.557, Ley de Riesgos en el Trabajo (Cuenca y otros).<sup>6</sup>

De lo expuesto anteriormente; se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la prevalencia, los factores de riesgo que provocan la cervicalgia y las diferentes posturas que favorecen su desarrollo durante el ejercicio de la profesión en los docentes de los colegios públicos de la ciudad de Lobería durante el año 2014?

El objetivo general planteado es el siguiente:

- Determinar cuál es la prevalencia, los factores de riesgos que provocan la cervicalgia y las diferentes posturas que favorecen su desarrollo durante el ejercicio de la profesión en los docentes de la ciudad de Lobería.

Los objetivos específicos son:

- Establecer la prevalencia de cervicalgia en la muestra.
- Determinar los factores de riesgos propios de la profesión predisponentes de la cervicalgia.

---

<sup>5</sup> En este estudio se describen las variables sexo, edad y región topográfica de consulta de los pacientes que asistieron al servicio de Kinesiología y Fisioterapia de la Universidad Nacional de San Luis durante los años 2004 y 2005; observando la región topográfica dolorosa en una muestra compuesta por 180 docentes.

<sup>6</sup> Estas leyes regulan la seguridad en el trabajo y protegen a los trabajadores.

- Reconocer las posturas que favorecen el desarrollo de la patología.
- Establecer las manifestaciones clínicas más frecuentes producto de las cervicalgias.
- Determinar el lugar topográfico más afectado.
- Determinar si existe relación entre los años de antigüedad del docente y la prevalencia de cervicalgia.
- Plantear ejercicios de elongación, tonificación y fortalecimiento para los músculos de la columna cervical, y ejercicios posturales a través del diseño de un protocolo preventivo de la patología.

CAPÍTULO 1  
COLUMNA CERVICAL  
CERVICALGIA  
PREVALENCIA EN DOCENTES



La columna vertebral constituye el pilar central del tronco. En su porción cervical, el raquis soporta el cráneo y debe situarse lo más próximo posible a su centro de gravedad. En su porción torácica, los órganos del mediastino, especialmente el corazón, lo desplazan hacia atrás. Sin embargo en su porción lumbar soporta el peso de toda la parte superior del tronco, recuperando una posición central. Además de esta función de soporte del tronco, desempeña un papel protector del eje nervioso (Kapandji, 2008).<sup>1</sup>

La columna cervical está compuesta por siete vértebras, superpuestas y articuladas entre sí. Cada una de ellas está formada por un cuerpo, dos pedículos, dos láminas, una apófisis espinosa, dos apófisis articulares, dos apófisis trasversas y un agujero vertebral (Rouviere y Delmas, 2005).<sup>2</sup>

Según Guynton & Hall (2011)<sup>3</sup> la unión de dos o más piezas óseas se denomina articulación. Esta es el punto de apoyo sobre el que se mueven los huesos bajo la acción de los músculos. La función articular está íntimamente relacionada con la orientación y formas de las superficies articulares así como la solidez y disposición de los ligamentos correspondientes, según expresa la ley general biológica del movimiento.

El raquis cervical está constituido por dos partes anatómicas y funcionalmente distintas; una superior o suboccipital, que contiene la primer vértebra o atlas, y la segunda vértebra o axis; unidas entre sí además con el hueso occipital con tres ejes y tres grados de libertad; y la inferior que se extiende desde la meseta inferior del axis hasta la meseta superior de la primera vértebra torácica; con dos tipos de movimientos, por un lado de flexoextensión y por otro una combinación de inclinación-rotación. Funcionalmente estos dos segmentos se complementan entre sí para realizar movimientos puros de rotación, de inclinación o de flexoextensión de la cabeza (Kapandji, 2008).<sup>4</sup>

El cuello consta de músculos y articulaciones las cuales van a permitir los movimientos anteriormente mencionados, el deterioro de estos mismos son los que van a causar dolor (Rocha, 2012).<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Ex Jefe de Clínica Auxiliar de los Hospitales de París. Miembro de la Sociedad Francesa de Ortopedia y Traumatología

<sup>2</sup> En este libro los autores hacen referencia a las características específicas de cada vértebra cervical.

<sup>3</sup> Los cuerpos de las vértebras cervicales están unidos entre sí por un disco intervertebral análogo a los de otras regiones de la columna vertebral y por las articulaciones uncovertebrales.

<sup>4</sup> Es la parte más móvil del raquis. Tiene como función orientar la cabeza en un sector del espacio de aproximadamente 180°, tanto en sentido vertical como transversal. De esta forma es tan móvil como frágil.

<sup>5</sup> En esta investigación el autor detalla la cervicalgia, enfocándose en su rehabilitación fisioterapéutica. Así, aclara que una de las causas más comunes son la tensión o distensión muscular, limitando el rango articular cervical.

Los problemas crónicos de cuello pueden darse como resultado de posturas defectuosas de la columna cervical. Por ende se localizará una contractura muscular la cual puede llegar a ser crónica si no se trata a su tiempo (Kendall's, 2007).<sup>6</sup>

Se reconoce a la cervicalgia como un dolor localizado entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal. Es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una afectación tisular importante (Meseguer Henarejos y otros, 2000).<sup>7</sup>

Como en el dolor de cualquier otra localización, el origen anatómico puede ser miofascial, ligamentoso, óseo, neurológico, cutáneo o visceral. La causa puede ser la compresión de estructuras neurológicas; procesos inflamatorios, neoplásicos, infecciosos o degenerativos; trastornos estáticos o funcionales; o la disrupción de los tejidos secundaria a un traumatismo; o bien un desorden de origen psicosomático (Jerez, 2012).<sup>8</sup>

Esta afección puede manifestarse aisladamente o involucrar a una o varias estructuras neurovasculares y musculoesqueléticas como nervios, ganglios, raíces nerviosas, articulaciones uncovertebrales, articulaciones intervertebrales, discos, huesos, periostio, músculos y ligamentos; pudiéndose presentar con o sin irradiación hacia los brazos o la cabeza, produciendo en ocasiones braquialgias o cefaleas respectivamente. Igualmente es causa a su vez de vértigo con origen cervicogénico, por lo que es un proceso en el que, además de la lesión que se produce a nivel de las distintas estructuras implicadas en esta patología, hay que sumarle la alteración emocional que podría conllevar el dolor cervical. Este puede manifestarse por diversos tipos de lesiones, que producen síntomas parecidos, por ello es preciso identificar la causa en concreto de cada paciente para poder aplicar un tratamiento adecuado para el origen del problema y no sólo tratar los síntomas que produce, para evitar que la lesión empeore y se cronifique. Este tipo de algias generalmente es de origen mecánico, ocasionado por posturas mantenidas de cabeza y/o brazos, por sostener o cargar pesos de forma estática, realizar movimientos repetitivos de la columna cervical o los

---

<sup>6</sup> La quinta edición de *Músculos* de Florence P. Kendall y sus cuatro colaboradores, continúa constituyendo una referencia indispensable para los fisioterapeutas y rehabilitadores, al proporcionar todos los conocimientos clave en el proceso de examen del paciente.

<sup>7</sup> Estos autores indican que las profesiones de mayor incidencia son las vinculadas al estrés y las que exigen permanencias prolongadas en determinadas posiciones y posturas. En los docentes observan asociaciones entre el dolor cervical y los movimientos repetitivos, ausencias de pausas en el trabajo, cargas estáticas y posturas mantenidas con la cabeza o los brazos.

<sup>8</sup> En el desarrollo de la tesis doctoral, la autora establece varios tipos de causas, e indica que el dolor puede ser primario cuando el origen de la patología se encuentra en la columna vertebral, o secundario cuando es referido desde otro sector.



miembros superiores, y también por no realizar pausas o descansos en el trabajo (Saavedra Hernández, 2012).<sup>9</sup>

El autor Roig Escofet (1978)<sup>10</sup> hace referencia a la cervicalgia mecánica como el dolor localizado exclusivamente en la región cervical; pudiendo extenderse hasta la región dorsal alta y zona del deltoides. Se presenta de tres formas diferentes; de forma aguda o torticollis, de manera subaguda, y finalmente crónica.

La forma aguda, es una manifestación donde el dolor se instala de manera brusca o rápida y se acompaña de una notable limitación de los movimientos de la cabeza, sobre todo hacia un lado. Cualquier intento de forzar el movimiento exacerba el dolor. La duración del dolor y la incapacidad funcional es de 0-3 semanas y luego remite totalmente. En los antecedentes es frecuente comprobar la existencia de uno o de varios episodios ocurridos años antes.

Además se puede presentar en forma subaguda, donde la aparición del dolor es lenta, su intensidad es siempre moderada, a veces una simple molestia, se extiende hasta la región dorsal alta, dura de 4-12 semanas y luego desaparece y puede acompañarse de una discreta limitación de la movilidad, ligeramente más acentuada hacia un lado, además puede experimentar recidivas con grandes intervalos sin molestias.

Y finalmente de manera crónica, donde la afección supera los 3 meses de duración; el dolor es de intensidad moderada o leve pero continuo, puede durar años. Prácticamente no tiene períodos de remisión total aunque puede oscilar la intensidad. Escasa o nula limitación de la movilidad; resultan dolorosos los movimientos extremos.

Según el autor Chacón Beltrán (2013)<sup>11</sup> este tipo de algia también puede extenderse sin afección neurológica como un síndrome cérvicocefálico, o una cervicobraquialgia; y extenderse con afección neurológica, manifestándose en forma de radiculopatías.

En el caso del síndrome cérvicocefálico el dolor se extiende a occipucio, parietales y frente manifestándose como cefaleas. El paciente puede referir parestesias en la cabeza que describe como hormigueos, quemazón, electricidad, vértigos, mareos, inestabilidad a la marcha, pérdidas de equilibrio, acúfenos, hipoacusia. La cervicobraquialgia se caracteriza por un dolor que se extiende a miembros superiores, escapula, hombro y brazo asociados,

---

<sup>9</sup> En este estudio el autor analiza la eficacia de la terapia manipulativa y el kinesiotaping en la cervicalgia crónica de origen mecánico.

<sup>10</sup> Obra de reumatología básica donde el autor, entre otras cosas, describe los síndromes cervicales, dorsales, lumbares, y hombro doloroso.

<sup>11</sup> En la investigación el autor describe la aplicación de la técnica de electrocinesis manual en cervicalgias de origen mecánico en pacientes de 25 a 50 años del centro de traumatología y artroscopia la merced de la ciudad de Latacunga.



sin signos neurológicos que implique la lesión de una raíz nerviosa, alteraciones en el movimiento en la región cervical y torácica, lo que se denomina rigidez o inestabilidad.

En las radiculopatías o neuralgias la lesión de las raíces cervicales se da a su paso por el agujero de conjunción; su origen puede ser mecánico, inflamatorio y ambos. Se produce por una hernia discal, artrosis, infecciones, tumores o traumatismos. La afección más frecuente es a nivel de C7, C6 Y C5. Cursan con dolor cervical que se extiende a miembro superior, hasta los dedos de la mano, a modo de banda más o menos precisa. Se puede presentar como la neuralgia de Arnold que corresponde a una lesión de la rama posterior de la raíz de C2, esta cursa con dolor cervical que se extiende, unilateralmente, a occipucio, temporal y zona ocular. Esta raíz no tiene inervación motora y la sensitiva se extiende por las zonas indicadas. También la radiculopatía C3 donde el dolor cervical se extiende al pabellón auricular y zona circundante. La inervación motora corresponde al trapecio junto con C4; y la radiculopatía C4 donde el dolor cervical se extiende a la zona del hombro delimitada por la espina de la escápula, la clavícula y zona media del deltoides (Rocha, 2012).<sup>12</sup>

En muchos casos no se encuentran las lesiones radiográficas que se exigen para la producción del cuadro y, sin embargo, la sintomatología acusada por el paciente es rica. La radiografía cervical no aporta pues, ningún dato positivo en la mayoría de los casos para el diagnóstico, que es esencialmente clínico. A pesar de ello, ante una cervicalgia, deben practicarse radiografías estándar de la columna cervical, que servirán para descartar cualquier proceso específico (Saiach, 2005).<sup>13</sup>

Es común que el paciente manifieste dolor de huesos o dolor de articulaciones y el médico asuma que en realidad se trata de un problema intrínsecamente articular, pero tanto el dolor como otros síntomas musculoesqueléticos como la rigidez, debilidad, dificultad o limitación para los movimientos, y la parestesias se pueden originar en una diversidad de estructuras extraarticulares como los músculos, tendones, entesis, bursas, ligamentos, fascias, nervios; no sólo en las articulaciones. La distinción se hace de varias maneras, pero la más importante es la información indirecta y directa que se recopila a través del interrogatorio y la exploración física detallada e intencionada, respectivamente. Es crucial

---

<sup>12</sup> Los nervios raquídeos se dividen al salir del agujero de conjunción en dos ramas, una posterior y otra anterior. La rama posterior está designada a los tegumentos y a los músculos de la parte posterior del cuerpo; la rama anterior inerva la piel y los músculos de la parte anterior. Las ramas anteriores de los nervios cervicales y de la primera dorsal forman a cada lado, anastomosándose, el plexo cervical y el plexo braquial.

<sup>13</sup> La radiografía se utiliza para evaluar lesiones y entumecimiento, dolor o debilidad del cuello que no desaparecen. Otros exámenes, como una resonancia magnética, se pueden emplear para buscar problemas en los discos o los nervios.

identificar el patrón de aparición o desaparición del dolor y sus factores precipitantes, agravantes y atenuantes. Es común que haya inflamación, pero ésta ocurre usualmente en áreas poco extensas o localizada, por ejemplo, en vainas tendinosas, inserciones tendinosas o bursas. Los síndromes dolorosos de los tejidos blandos pueden coexistir con problemas inflamatorios articulares, lo que podría complicar la situación, pero el estudio sistemático del paciente permitirá discriminar entre unos y otros. Puede haber lesiones resultantes de un solo evento o debidas a una sobrecarga repetitiva; en este sentido debe interrogarse también acerca de la ocupación, hábitos de ejercicio que determinen el tono ya sea una atrofia o hipotrofia por desuso; o condicionamiento muscular y físico en general, actividades repetitivas o la presencia de factores que contribuyan a disfunción mecánica, tales como obesidad, posturas viciosas, desigualdad de la longitud de las extremidades, entre otros. La edad es otro factor contribuyente ya que con el paso del tiempo los tendones se hacen menos flexibles y elásticos, por lo que se hacen más susceptibles de sufrir alguna lesión (Prioretto, 2005).<sup>14</sup>

La etiología más frecuente se debe al estrés y a posturas mantenidas, estas producen dolor de cuello, porque es ahí donde se acumula la tensión, contracturando los músculos cervicales (Rocha, 2012).<sup>15</sup>

El estrés mental contribuye al comienzo o sostenimiento del dolor cervical, ya que está documentado que ante situaciones de estrés se producen tensiones o contracciones duraderas de la musculatura que puede llegar a producir dolor. Se ha observado en personas con síndromes de dolor cervical una elevada actividad electromiográfica de la musculatura del cuello ante situaciones de estrés psicológico, así como una elevada actividad del trapecio en el caso de personas sanas enfrentadas a estrés mental. En relación con los factores de riesgo mecánicos que pueden causar dolor también se han observado asociaciones entre la cervicalgia y los movimientos repetitivos, ausencias de pausas en el trabajo, cargas estáticas y posturas mantenidas con la cabeza o los brazos. El mecanismo patogénico es todavía incierto. En relación al músculo la teoría más conocida que trata de explicar la afectación es el modelo de la gamma motoneurona. Éste describe que las tensiones musculares pueden generar isquemia o daño tisular, lo cual conlleva a una mayor producción de metabolitos y con ello a una mayor estimulación de las aferencias

---

<sup>14</sup> El autor analiza la incidencia de la cervicalgia de origen no articular en las actividades de la vida diaria.

<sup>15</sup> Las actividades laborales pueden exigir posiciones de la cabeza que causen problemas de alineamiento y de desequilibrio muscular; así mismo el estrés emocional puede causar la aparición aguda de dolor con calambres en los músculos del cuello. El problema puede ser solamente temporal, aunque el estrés puede perdurar y producir problemas crónicos.

musculares, generando un círculo vicioso que genera dolor. Bajo este modelo se explica la presencia de signos como sensibilidad local, rigidez, dolor y presencia de puntos gatillo. Dentro de este contexto es posible detectar a veces síndromes regionales miofasciales y, en muchos otros casos, dolores inespecíficos no clasificables (Meseguer Henarejos, 2000).<sup>16</sup>

Una contractura muscular es una contracción sostenida e involuntaria de algunas fibras o fascículos musculares, en la que no existe lesión anatómica. No desaparece con el estiramiento. No existe limitación de la capacidad contráctil aunque la tensión resultará dolorosa, si presenta limitación clara del estiramiento. En estado de reposo el dolor es prácticamente inapreciable, aunque ello dependerá de la gravedad de la contractura. La causa más frecuente de la contractura muscular es la sobreutilización de un determinado paquete fibrilar en ausencia de la necesaria recuperación. Dicha sobreutilización puede darse, no sólo en el ámbito deportivo, sino también en el laboral o el cotidiano, donde se realizan posturas no anatómicas repetitivas y forzadas; por ejemplo, sujetar el teléfono con la oreja y el hombro dando una contractura del músculo esternocleidomastoideo y músculo trapecio, estudiar con la cabeza muy agachada contracturando los músculos paravertebrales dorsales y cervicales. Esfuerzos de escasa magnitud pero repetidos con gran frecuencia pueden superar la capacidad de adaptación del músculo. Aunque cualquier músculo es susceptible de sufrir una sobrecarga, los más afectados son los trapecios, los músculos del cuello, y los erectores o paravertebrales de la columna (Prioletto, 2010).<sup>17</sup>

Según Kendall's (2007)<sup>18</sup> los problemas musculares que implican dolor en la región cervical posterior se dividen principalmente en dos grupos, uno relacionado con la tirantez muscular y el segundo tipo relacionado con la distensión muscular.

El dolor de cuello y de cabeza asociados a tirantez de los músculos cervicales posteriores se observan con mayor frecuencia en las personas con el hábito postural de colocar la cabeza adelantada y la espalda arqueada. La posición compensadora en la postura de espalda arqueada da lugar a una extensión o rectificación de la columna cervical, en un primer momento. Las alteraciones mecánicas que acompañan a este proceso consisten principalmente en una comprensión indebida posterior sobre las carillas articulares

---

<sup>16</sup> Cuando las capacidades funcionales como la fuerza, la movilidad, y la propiocektividad son inferiores a las demandas biomecánicas del medio, las estructuras musculoesqueléticas se pueden sobrecargar a nivel de donde se sitúan los receptores de dolor. Así, varios déficit de la función musculoesquelética están asociados a la cervicalgia.

<sup>17</sup> En este trabajo de investigación se observó que con frecuencia el personal de enfermería adopta posturas incorrectas, aumenta el riesgo de padecer dolores.

<sup>18</sup> Los síntomas y pautas de tratamiento varían dependiendo del problema subyacente. Ambos tipos son muy frecuentes. En el caso de la tirantez muscular, los síntomas aparecen de manera gradual, mientras que en la distensión el comienzo suele ser agudo.

y superficies posteriores de los cuerpos vertebrales, una debilidad por estiramiento de los flexores cervicales anteriores y una tirantez de los extensores del cuello, incluyendo al trapecio, y el esplenio de la cabeza.

El dolor de cuello asociado a la distensión se observa generalmente tras un movimiento que combine un estiramiento hacia un lado, por ejemplo para alcanzar un objeto, y la inclinación de la cabeza en dirección opuesta; así, el músculo desarrolla un espasmo segmentario o calambre.

La disfunción cervical se debe a una contracción muscular inapropiada ocasionada por los husos musculares, los cuales alteran su funcionamiento debido a posturas inapropiadas, fatiga, estrés, sobrecargas entre otras. Estos son pequeños receptores sensitivos encapsulados que miden menos de 1 centímetro, y que se encuentran dentro del vientre de los músculos estriados; envían señales sobre las variaciones en la longitud del músculo, controlando su contracción, para regular el tono muscular y los movimientos.

El huso neuromuscular está constantemente bajo la influencia de lo que se llama la actividad gamma, producida por la motoneurona gamma del asta anterior de la médula, su axón termina en el huso, innervando las placas motoras de las fibras musculares ubicadas en sus extremos y controlando así su motilidad. Los impulsos nerviosos generados por la motoneurona gamma contraen los extremos del huso, estirando la zona central del mismo, estimulando al receptor Anulo-espiral, quien envía la información por medio de las fibras aferentes al asta posterior, desde donde es transmitida al asta anterior a través de interneuronas. Del asta anterior sale la motoneurona alfa que llega a las fibras produciendo dorsales y cervicales. Esfuerzos de escasa magnitud pero repetidos con gran frecuencia pueden superar la capacidad de adaptación del músculo. Aunque cualquier músculo es susceptible de sufrir una sobrecarga, los más afectados son los trapecios, los músculos del cuello, y los erectores o paravertebrales de la columna (Prioletto, 2010).<sup>19</sup>

Según Kendall's (2007)<sup>20</sup> los problemas musculares que implican dolor en la región cervical posterior se dividen principalmente en dos grupos, uno relacionado con la tirantez muscular y el segundo tipo relacionado con la distensión muscular.

El dolor de cuello y de cabeza asociados a tirantez de los músculos cervicales posteriores se observan con mayor frecuencia en las personas con el hábito postural de colocar la cabeza adelantada y la espalda arqueada. La posición compensadora en la

---

<sup>19</sup> Tesis doctoral en la que se analiza la reeducación postural global como tratamiento efectivo de la cervicalgia en el personal de enfermería.

<sup>20</sup> Los síntomas y pautas de tratamiento varían dependiendo del problema subyacente. Ambos tipos son muy frecuentes. En el caso de la tirantez muscular, los síntomas aparecen de manera gradual, mientras que en la distensión el comienzo suele ser agudo.

postura de espalda arqueada da lugar a una extensión o rectificación de la columna cervical, en un primer momento. Las alteraciones mecánicas que acompañan a este proceso consisten principalmente en una compresión indebida posterior sobre las carillas articulares y superficies posteriores de los cuerpos vertebrales, una debilidad por estiramiento de los flexores cervicales anteriores y una tirantez de los extensores del cuello, incluyendo al trapecio, y el esplenio de la cabeza.

El dolor de cuello asociado a la distensión se observa generalmente tras un movimiento que combine un estiramiento hacia un lado, por ejemplo para alcanzar un objeto, y la inclinación de la cabeza en dirección opuesta; así, el músculo desarrolla un espasmo segmentario o calambre.

La disfunción cervical se debe a una contracción muscular inapropiada ocasionada por los husos musculares, los cuales alteran su funcionamiento debido a posturas inapropiadas, fatiga, estrés, sobrecargas entre otras. Estos son pequeños receptores sensitivos encapsulados que miden menos de 1 centímetro, y que se encuentran dentro del vientre de los músculos estriados; envían señales sobre las variaciones en la longitud del músculo, controlando su contracción, para regular el tono muscular y los movimientos.

El huso neuromuscular está constantemente bajo la influencia de lo que se llama la actividad gamma, producida por la motoneurona gamma del asta anterior de la médula, su axón termina en el huso, innervando las placas motoras de las fibras musculares ubicadas en sus extremos y controlando así su motilidad. Los impulsos nerviosos generados por la motoneurona gamma contraen los extremos del huso, estirando la zona central del mismo, estimulando al receptor Anulo-espiral, quien envía la información por medio de las fibras aferentes al asta posterior, desde donde es transmitida al asta anterior a través de interneuronas. Del asta anterior sale la motoneurona alfa que llega a las fibras produciendo prostaglandinas entre ellas la E2. Estas sustancias químicas liberadas son proinflamatorias y nociceptivas, es decir que actúan en los nociceptores o terminaciones nerviosas libres de neuronas sensitivas primarias, generando impulsos que se van a traducir como sensaciones dolorosas. La reacción química sostiene la contractura que al inicio era autonómica por medio del sistema de husos. La isquemia muscular ocasiona cambios estructurales en el músculo afectado, alterando así la función (Loyber, 1987).<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Una de las mejores obras de neurociencia; el autor establece las funciones motoras del sistema nervioso.

De esta forma, la cervicalgia engloba un amplio abanico de alteraciones que, como causa o consecuencia, tienen su localización en el cuello (Chacón, 2013).<sup>22</sup>

La etiología de la cervicalgia no está clara, aunque existe una fuerte asociación entre el dolor cervical y los factores psicosociales y la existencia de episodios previos. El trabajo repetitivo, las altas demandas laborales, las posturas mantenidas y sedentarias, la inseguridad laboral, el bajo soporte social y una baja satisfacción laboral pueden aumentar el riesgo de cronificación del proceso. La prevalencia es mayor entre la población trabajadora y, dentro de ésta, destacan quienes desarrollan trabajos repetitivos. Aumenta con la edad, existiendo un pico hacia la sexta década de la vida, siendo mayor en las mujeres. La posición adelantada de la cabeza es uno de los tipos más comunes e importantes de alteración postural observables en los sujetos con dolor cervical. Es tan frecuente que la pérdida de lordosis cervical ha dejado de considerarse un hallazgo patológico. No obstante, la protrusión de la cabeza se ha asociado con un aumento de la incidencia del dolor cervical, interescapular y de cabeza. Además, se ha establecido una relación directa entre el grado de alteración postural y la severidad de la cervicalgia; a mayor protrusión de la cabeza, mayor grado de discapacidad (Rodríguez Fuentes, 2011).<sup>23</sup>

Este dolor mecánico cervical representa, para cualquier país, un importante problema de salud. Ha sido evidenciado que tanto la prevalencia como la duración de este, es igual de importante que el dolor lumbar. En el periodo de un año su rango oscila entre el 16,7% y el 75,1% con una media del 37,2%. Un número importante de estos pacientes se recupera antes de las seis semanas. Aproximadamente el 44% de los pacientes que han padecido dolor, van a desarrollar síntomas crónicos, y muchos continuaran presentando discapacidad moderada a largo plazo (Saavedra Hernández, 2012).<sup>24</sup>

Según Rodríguez Fuentes (2011)<sup>25</sup> este desorden musculoesquelético, es responsable de una significativa proporción de absentismo laboral y baja productividad, y una de las causas más comunes de discapacidad. Se estima que el 70% de la población la sufrirá en algún momento de su vida. La prevalencia anual oscila entre el 15% y el 50% de la

---

<sup>22</sup> El objetivo de este trabajo de investigación es identificar la influencia de la electrocinesis manual en la cervicalgia de origen mecánico en los pacientes de 25 -50 años del centro de traumatología y artroscopia La Merced de la ciudad de Latacunga.

<sup>23</sup> Dado que la incorrecta posición de la cabeza suele ser una postura compensadora de la cifosis dorsal, la cual, puede ser consecuencia de desviaciones posturales de la región lumbar o de la pelvis, con frecuencia resulta necesario comenzar el tratamiento corrigiendo las alteraciones asociadas.

<sup>24</sup> En este trabajo de investigación, el tamaño muestral ha estado constituido por 243 sujetos con dolor mecánico cervical, con una edad comprendida entre 18 y 60 años.

<sup>25</sup> El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto que obtiene un programa de intervención fisioterápica de liberación miofascial en el tratamiento de pacientes con cervicalgia mecánica en el ámbito laboral.

población. En el Servicio de Fisioterapia de Coruña, durante los años 2009 y 2010, los individuos con cervicalgia supusieron en torno al 20% de los pacientes.

El dolor cervical produce a menudo una discapacidad importante, además el coste económico asociado al tratamiento de fisioterapia, fármacos, ausencias en el trabajo, indemnizaciones es muy elevado. En España, las derivaciones al servicio de fisioterapia ocupan el 10% del total de todas las demandas sanitarias. Sin embargo, en países como Canadá este porcentaje se eleva al 30%, y al 15% en Gran Bretaña (Saavedra Hernández, 2012).

Según Llor y otros (2006)<sup>26</sup> su prevalencia muestra que tras un año de seguimiento, lo padece el 15% de los hombres y el 17% de las mujeres. Además, se ha confirmado consistentemente que la prevalencia del dolor de cuello se incrementa con la edad y que es más alta en mujeres que en hombres.

El hecho de que la persona que presenta la cervicalgia esté de baja puede hacer que exagere o simule su dolor, con el fin de prolongar la baja laboral. Por otra parte, existe acuerdo acerca de que ante un mismo problema, algunas personas se curan rápidamente y otras necesitan mucho más tiempo. Por este motivo, sería muy útil conocer los factores que nos permitan predecir qué pacientes presentan un mayor riesgo de sufrir estos trastornos persistentes; aunque la detección de la simulación del dolor es difícil, ya que es una experiencia subjetiva que puede ser simulada fácilmente mediante la exageración y expresión de emociones.

---

<sup>26</sup> Estudio publicado en la revista Mapfre Medicina, donde la muestra estuvo compuesta por 64 sujetos, con una media de edad de 34,6 años con diagnóstico y baja laboral por cervicalgia.



CAPÍTULO 2  
POSTURAS  
ERGONOMIA  
PREVENCIÓN





El concepto de postura hace referencia a la posición relativa e individualizada de los distintos segmentos corporales en un momento determinado. Esta es la característica principal de la postura estática o instantánea. A su vez, la postura dinámica se refiere a la constante búsqueda de equilibrio de un cuerpo sometido a la acción de la fuerza de la gravedad. De esta equilibración de fuerzas depende la estabilidad corporal. El mantenimiento de dicho balanceo postural se consigue gracias a los mecanismos de autocorrección, los cuales actúan de manera coordinada bajo la mediación del sistema nervioso central en respuesta a la información sensitiva de los sistemas vestibular, visual y somatosensitivo, los factores músculo-esqueléticos y las reacciones posturales (Rodríguez Fuentes, 2011).<sup>1</sup>

Al mismo tiempo, la postura, entendida como un concepto global estático y dinámico, evoluciona a lo largo de la vida del individuo debido, principalmente, a dos factores como son el proceso normal de crecimiento y desarrollo; y los cambios patológicos que se manifiestan en forma de adaptaciones y compensaciones. No es fácil definir un patrón postural correcto, si bien, debe cumplir siempre con la premisa de una máxima eficacia con el mínimo gasto de energía (Pilat, 2003).<sup>2</sup>

Según Kendall's (2007)<sup>3</sup> la buena alineación esquelética involucra un monto mínimo de estrés y conduce a la máxima eficacia corporal. En la postura estándar, la columna presenta sus curvas naturales y los huesos de las piernas están en un alineamiento ideal para sostener bien el peso. La posición neutra de la pelvis permite un buen alineamiento del abdomen, tronco y piernas. El pecho y la espalda alta están colocados de manera que permitan una respiración óptima. Apoyo sobre todo el pie, hombros hacia atrás y abajo, orejas sobre los hombros. La cabeza erecta y balanceada, minimizando las tensiones sobre los músculos del cuello.

Para Kisner (2005)<sup>4</sup> la postura se define como la posición o actitud del cuerpo, el manejo relativo de las distintas partes del mismo para actividades específicas o una manera característica de llevar el propio cuerpo.

---

<sup>1</sup> Tesis doctoral donde el autor evalúa la efectividad de la terapia de liberación miofascial en el tratamiento de la cervicalgia mecánica en el ámbito laboral.

<sup>2</sup> El libro presenta un resumen amplio de la fisiología, la mecánica y la patomecánica del sistema miofascial, seguido de un análisis funcional.

<sup>3</sup> Según el autor la elevada incidencia de errores posturales se debe a la tendencia a realizar patrones de actividad muy especializada o muy repetitiva.

<sup>4</sup> En este libro el autor presenta todos los métodos básicos de ejercicios para afecciones articulares, musculares, cardiopulmonares y partes blandas.

Bobath (1993)<sup>5</sup> propone que pensar la postura separada del movimiento es muy artificial, porque la postura está en constante flujo y debe considerarse como un movimiento detenido temporáneamente.

Para Souchard (2005)<sup>6</sup> el hecho de mantenerse erguido es algo tan esencial que los músculos tónicos de nuestro cuerpo representan dos tercios de nuestra musculatura. Al no descansar nunca, evolucionan hacia la hipertonicidad, rigidez y pérdida de longitud, condicionando así la postura.

Las reacciones posturales constituyen un mecanismo por el cual se van a activar determinadas sinergias musculares, estrategias posturales o patrones de movimiento ante una determinada situación. Conforman un conjunto determinado de contracciones musculares al objeto de mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación corporal y así evitar caídas y minimizar el trabajo global del organismo. Todos estos mecanismos están regulados y mediados por la coordinación que ejerce el sistema nervioso central, que procesa la información, almacena las experiencias y elabora una respuesta motora. Para lograr un óptimo control postural precisamos de la intervención de receptores sensorio-motores y de factores músculo-esqueléticos (Nogueras, 2004).<sup>7</sup>

Los movimientos reiterativos asociados a una ocupación especializada equivalen a ejercicios repetidos y pueden ser responsables de la hipertrofia de determinados grupos musculares. Hay que tener en cuenta que si al efecto de la actividad repetitiva se suma el de la actitud postural incorrecta, el desequilibrio muscular aumenta en gran medida. Con frecuencia los síntomas que afectan a la columna vertebral son de origen mecánico, es decir que aparecen como consecuencia a una alteración en la distribución de las fuerzas que soporta la columna. Las alteraciones posturales, son las responsables de que las fuerzas no se repartan como es debido y por consiguiente terminan siendo responsables de un número importante de dolencias en este sector (Maleta, 2009).<sup>8</sup>

En la actualidad es muy elevado el número de personas que padecen dolores o molestias de espalda, debido a que la columna vertebral es una zona muy castigada a lo largo del día. Una situación laboral estresante, un lugar de trabajo inadecuado o una postura

---

<sup>5</sup> El enfoque Bobath es una terapia especializada aplicada a tratar los desórdenes del movimiento y la postura derivados de lesiones neurológicas centrales.

<sup>6</sup> Philippe Souchard es Fisioterapeuta diplomado. Crea en 1980 la Reeducción Postural Global y en 1994 el Stretching Global Activo. En este libro, se describe de forma sencilla las bases del método, cómo son los tratamientos y las posturas más utilizadas.

<sup>7</sup> Los objetivos de trabajo, planteados por el autor, son establecer las bases anatómicas, neurológicas y fisiológicas del equilibrio postural.

<sup>8</sup> El autor en este trabajo de investigación evalúa el acortamiento de isquiotibiales y los déficits posturales en básquet.

de descanso incorrecta son los puntos de partida de muchos de estos problemas. Los motivos principales del dolor de espalda son los desequilibrios musculares causados por un deficiente o inadecuado método de entrenamiento, la adopción de posturas incorrectas en la realización de tareas y los esfuerzos continuos que provocan el agotamiento de determinados músculos (González y otros, 2002).<sup>9</sup>

Los riesgos laborales, definidos como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo, son aquellos relacionados con la ergonomía. Todo trabajo para su realización requiere de una postura determinada. El mantenimiento de una postura inadecuada requerirá, por parte del trabajador, un esfuerzo adicional. Los trastornos músculo-esqueléticos, son las alteraciones estáticas articulares que pueden sufrir los trabajadores como consecuencia de deficientes condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Cuando un trabajador se encuentra desarrollando ciertas tareas, puede sufrir sobreesfuerzos y pequeños traumatismos, estos son acumulativos, pudiendo provocar lesiones graves a lo largo del tiempo (Menéndez & Moreno, 2006).<sup>10</sup>

La columna sufre principalmente; cuando nos mantenemos mucho tiempo en la misma posición, ya sea de pie, sentado, inclinado o acostado; cuando adoptamos determinadas posturas que aumentan sus curvas fisiológicas por ejemplo hiperlordosis, escoliosis, rotaciones; cuando realizamos grandes esfuerzos, o pequeños, pero muy repetidos sobre todo levantando pesos; y finalmente cuando realizamos movimientos bruscos al agacharse, saltar, levantar pesos o adoptamos posturas muy forzadas que contraponen a la mecánica corporal. La actitud postural es un conjunto de gestos o posiciones que hacen que las posturas sean correctas o viciosas, dándonos una visión del individuo armónica o disarmónica, pero siempre dinámica (Castro, 2013).<sup>11</sup>

Stuart (2007)<sup>12</sup> define a la higiene postural como las medidas o normas que podemos adoptar para el aprendizaje correcto de las actividades o hábitos posturales que el individuo adquiere durante su vida, así como las medidas que faciliten la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta. Se compone de dos tipos de factores diferenciados por un lado, los hábitos posturales, inscritos en nuestro esquema

---

<sup>9</sup> En este artículo se hace referencia a la prevalencia de este tipo de algia; calculando que 1 de cada 6 personas que acude a las consultas médicas lo hace por un problema de espalda y que el 80% de las personas sufrirá al menos un episodio de dolor de espalda a lo largo de su vida.

<sup>10</sup> En el libro los autores hacen un análisis del ambiente de trabajo y establecen pautas para prevenir los riesgos en el mismo.

<sup>11</sup> El objetivo de este estudio es evaluar las posturas viciosas y su relación con patologías funcionales de la columna vertebral generadas por las malas posturas en los niños de educación básica de la Escuela Fiscal Liceo Juan Montalvo del cantón Ambato.

<sup>12</sup> Primer diccionario internacional específico de fisioterapia, de fácil manejo y lectura. Obra muy ilustrada con inclusión de múltiples términos, conceptos y definiciones en el campo de la fisioterapia.

corporal, internos y dinámicos; y los factores externos o ayudas como son el mobiliario o los espacios (Urbina y otros, 2012).<sup>13</sup>

La ergonomía es una disciplina científica cuyo fin es optimizar la interrelación entre los seres humanos y las cosas producidas y utilizadas por ellos. También llamada ingeniería de los factores humanos, la función del especialista en ergonomía es diseñar o mejorar el sitio de trabajo, las estaciones de trabajo, las herramientas, los equipos y los procedimientos de los trabajadores, con el fin de reducir el cansancio, las molestias y las lesiones para lograr objetivos eficientes, personales y de la organización. El enfoque ergonómico que se aplica en el sitio de trabajo previene lesiones músculo-esqueléticas. Los costos indirectos de estos trastornos, como los salarios del empleado, los costos de la capacitación, la reducción de la productividad y la disminución de la calidad, a menudo son hasta tres o cuatro veces más que los costos directos por gastos médicos, incapacidad y rehabilitación. Las mejoras en el diseño de las estaciones de trabajo y de los procedimientos tienen un periodo de amortización menor de un año cuando se comparan los costos de las intervenciones con los costos totales de los padecimientos músculo-esqueléticos (Martínez, 2011).<sup>14</sup>

Tres son los principales factores de riesgo que están relacionados con la ergonomía; la postura de trabajo, la realización de movimientos repetitivos, y finalmente la inexistencia de mobiliario ergonómico. La postura más utilizada por el docente es permanecer sentado con flexión de cuello, de pie, andando, con giros y flexiones de tronco. La necesidad de pasar periodos prolongados en la misma postura genera fatiga postural, así como gran variedad de trastornos músculo-esqueléticos, entre los que se podrían destacar los trastornos cervicales, lumbago, ciática, trastornos articulares, esguinces de tobillos y pie. Asimismo, el tiempo en el que se está sentado transcurre en una posición no ergonómica, lo que provoca la inexistencia de periodos de relajación muscular tan necesarios para disminuir la fatiga postural (Pérez Soriano, 2009).<sup>15</sup>

El análisis ergonómico parte de la pregunta desde el punto de vista del trabajador, es decir, cuánto de la adaptación forzada a realizar se puede aminorar e incluso eliminar mediante un rediseño del trabajo, de modo que sea la tarea la que se adapte a las condiciones normales del trabajador y no al revés. Además de las implicancias que ello tiene

---

<sup>13</sup> Trabajo realizado en el marco del proyecto de investigación: “La prevención del dolor de espalda a través de la Educación Física” (DEP2010-21793), financiado por Ministerio de Ciencia e Innovación. Subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada.

<sup>14</sup> Tesis doctoral en la cual el autor evalúa las condiciones de trabajo en un centro de salud de atención primaria.

<sup>15</sup> El autor en este artículo destaca que el sector de educación es uno de los ámbitos profesionales donde menos conciencia se tiene de la existencia de los riesgos.

para la prevención en salud, es un aspecto que mejora la igualdad en el acceso al trabajo y que aumenta la eficiencia de los resultados (Cuenca y otros, 2005).<sup>16</sup>

Además de las buenas prácticas de ergonomía, estar en buen estado físico y realizar pequeñas pausas en el trabajo puede ayudar a minimizar el riesgo de problema de salud. La falta de ejercicio condiciona la debilidad muscular, lo que puede derivar en una inestabilidad vertebral. Con 20 minutos de ejercicio aeróbico 3 veces por semana se puede conseguir un estado saludable (Ramos, 2007).<sup>17</sup>

Según Abalo (2013)<sup>18</sup>, los factores de riesgo más relacionados con la práctica docente son el estrés, el sedentarismo, los hábitos posturales incorrectos y la ergonomía.

El estrés provoca estados de contracción permanentes que se acentúan en la musculatura facial y en la porción superior del trapecio, favorece la atonía muscular o pérdida de capacidad funcional, provocan la aparición de dolores, que se pueden prolongar a la musculatura anexa al foco originario, debido al concepto de cadena muscular, es decir, cuando una porción muscular no puede realizar su función la asume la porción contigua; provocando rigidez muscular, contracturas y calambres. Además aumenta la aparición de ciertas hormonas como la adrenalina, y la hidrocortisona que provocan cambios significativos en las pulsaciones, la tensión sanguínea y el metabolismo. Por otra parte, la medicación que habitualmente se administra, como los sedantes, pueden crear adicción y efectos secundarios como la falta de concentración, mala coordinación y mareos. Para ellos se deben establecer pautas preventivas, así es necesario que todos los docentes sean conscientes que las características laborales de su ámbito laboral, supone un factor de riesgo. Deben realizar ejercicios de flexibilización, de relajación, fortalecer la musculatura susceptible de recibir los efectos negativos del estrés, desarrollar y mantener un buen estado físico. La espalda, generalmente una de las zonas más olvidadas de nuestro cuerpo, es la que primero absorbe los efectos del estrés

El sedentarismo supone uno de los males que suelen padecer los habitantes de las sociedades más desarrolladas, debido a la falta de actividad física, lo que favorece una degeneración de los tejidos de los órganos, con su consecuente envejecimiento prematuro, pérdida de calcio en los huesos, aumento de las patologías articulares, disminución del

---

<sup>16</sup> Este estudio es de carácter exploratorio, utiliza técnicas cuantitativas y cualitativas, aplicado en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

<sup>17</sup> El objetivo de este trabajo de investigación es identificar y evaluar los factores de riesgo ergonómico, en puestos de trabajo con equipo de cómputo que afectan el desempeño laboral de los usuarios, con la finalidad de proponer alternativas de mejora.

<sup>18</sup> Este trabajo tiene como objetivo determinar los hábitos posturales de los docentes en circunstancias de la vida cotidiana y en la realización de las tareas domésticas. En esta investigación se contó con 30 docentes no universitarios a los cuales se les aplicó un cuestionario.

volumen muscular, pérdida de fuerza, mayor propensión a las lesiones musculares, y el aumento de la tensión nerviosa. Estos riesgos pueden prevenirse con la práctica de actividad física saludable.

Los hábitos posturales incorrectos provocan continuos desequilibrios estructurales que a menudo degeneran en dolencias o patologías. Los que más a menudo se reproducen en la docencia son la bipedestación, sedestación, flexión de tronco, trabajo en el pizarrón. En el caso de permanecer de pie de manera prolongada se deben realizar ejercicios de flexibilización de la musculatura de la espalda, colocar soportes a una altura de 10 cm. de diferencia del plano normal del piso, que permitan apoyar una pierna, e ir alternando su apoyo, separar las piernas o realizar desplazamientos cortos para disminuir la tensión lumbar, y ejercicios que estabilicen la pelvis; por el contrario si permanecemos mucho tiempo sentados se deberá flexibilizar la musculatura de la columna cervical y de hombros, y establecer un ángulo entre el tronco y las piernas de  $100^\circ$  para alinear la columna, es conveniente que la espalda este correctamente apoyada en el respaldo de la silla, con las piernas flexionadas y la planta de los pies descansando en el piso; utilizar un almohadón o una toalla enrollada en la parte baja de la espalda cuando no pueda apoyar esta parte de su cuerpo en la silla, y asegurarse que su butaca este bien regulada y no necesite estirarse para alcanzar los instrumentos, y finalmente el escritorio debe estar al mismo nivel de los codos y levemente inclinado para mantener relajadas las muñecas; en cuanto a las flexiones de tronco siempre deben acompañarse de flexiones de rodillas; y finalmente durante el trabajo en el pizarrón se debe evitar escribir por encima de la cintura escapular ya que se hiperextiende la columna cervical, tensionándola, para esto se pueden utilizar escalones, o bien, modificar la altura en la que se ubica el pizarrón.

Y finalmente en cuanto a la ergonomía se deben analizar todos los elementos que rodean al docente y que son necesarios para sus actividades, buscando el máximo confort y la economía de esfuerzos. Desde la ergonomía, la kinesiólogía puede proponerle al docente que padeció cervicalgia técnicas posturales para su trabajo y actividades de la vida diaria que busquen prevenir la reincidencia de esta patología.

La postura que elegimos al dormir también influye respecto al dolor de cuello. Dormir de lado es la mejor posición para cuidar el cuello. En términos generales se debe usar una almohada de altura intermedia, que no sea ni muy alta ni extremadamente dura, de esta forma se adapta a la curvatura de nuestra columna. Dormir boca arriba también es aceptable, no lo es, boca abajo, donde el cuello permanece en torsión todo el tiempo.



Es necesario que la persona tome conciencia de su cuerpo y de las posturas correctas que le ayuden a mejorar. Es un verdadero trabajo reeducar a un adulto para que tenga un movimiento suelto y sepa mantener la postura de la mejor manera.

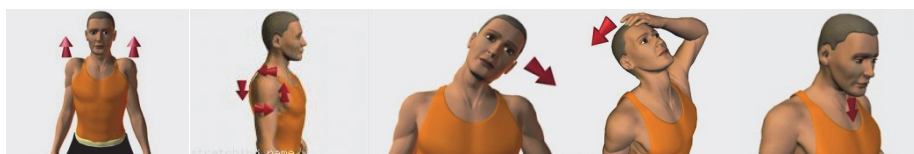
Los ejercicios de movilización y elongación de la columna cervical, no requieren tiempos prolongados, indumentaria o lugares específicos para realizarlos, aunque se recomienda que algunos se realicen sentados, ante la posibilidad de presentar mareos. Los objetivos de estos ejercicios son favorecer la movilidad articular, disminuir la rigidez cervical, elongar los músculos cervicales, mejorar la flexibilidad, y prevenir el dolor cervical al final del día.

Los ejercicios de movilización se deben realizar lentamente, inspirando y espirando en todo momento, repitiendo cada ejercicio de 5 a 10 veces, además es conveniente calentar la zona antes, utilizando una manta eléctrica o bolsa de semillas.

Se debe comenzar alineando la espalda, relajando el cuello, inspirando y espirando lentamente; a continuación se ubican los brazos pegados al tronco, elevando y descendiendo los hombros de forma lenta. Luego movilizarlos hacia arriba y hacia atrás, hacia abajo y adelante, formando un círculo.

Se continúa con la inclinación de la cabeza hacia un lado acercando la oreja hacia el hombro, luego se vuelve a la posición inicial y se realiza el movimiento en sentido contrario. Además se gira la cabeza hacia la izquierda, después hacia la derecha, mirando hacia tras por encima del hombro en cada caso. Finalmente se extiende la cabeza acercando lo más posible la nuca a la espalda, para luego volver a la posición inicial y flexionar la cabeza acercando el mentón al pecho (Kendall's, 2007).<sup>19</sup>

Imagen N° 1: Ejercicios de movilización.



Fuente: <http://www.estiramientos.es/?filt=cervicales>.

Los ejercicios de elongación se deben realizar lentamente, inspirando y espirando en todo momento. Manteniendo cada postura 30 segundos y repetir.

<sup>19</sup> En este libro se determinan y detallan una serie de ejercicios de estiramientos de los músculos del cuello.

Se comienza llevando el brazo izquierdo hacia arriba hasta alcanzar el parietal derecho, empujando suavemente la cabeza hacia la izquierda, sintiendo la elongación de los músculos laterales derechos. Luego repetir del lado opuesto.

Se continúa llevando ambos brazos hacia arriba hasta tomar la nuca, empujando suavemente la cabeza hacia abajo sintiendo la elongación de los músculos posteriores del cuello; además desde la posición inicial también se empuja la cabeza hacia abajo, pero en dirección oblicua, para elongar los músculos oblicuos del cuello. Luego se toma del mentón y gira la cabeza hacia la derecha y luego hacia la izquierda, mirando hacia tras por encima del hombro en cada caso, para elongar los músculos esternocleidomastoideos.

Finalmente se lleva una mano en forma diagonal hacia el hombro contrario, con la otra mano se toma el codo y lo empuja hacia el tronco, elongando los músculos trapecio y romboides; al terminar lo repetirá del lado opuesto. Seguido pasa un brazo sobre la nuca, tomando con la otra mano el codo y empujando suavemente en diagonal hacia abajo, sintiendo la elongación en el tríceps; se repite del lado opuesto, y finalmente se realiza la misma toma y se inclina el tronco hacia el lado contrario, elongando la musculatura extensora del brazo y expandiendo el hemitorax; terminando con la repetición del lado opuesto.

Imagen N° 2: Ejercicios de elongación.



Fuente: <http://www.estiramientos.es/?filt=cervicales>.

Se continuara parado, sobre una columna apoyando la mano y el antebrazo sobre la misma, atrasando la pierna del mismo lado y manteniéndola extendida, la otra permanece adelantada y flexionada. En ese momento girar el tronco alejándolo de la columna, elongando el músculo pectoral; y luego repetir del lado opuesto. Finalmente extender el brazo en posición horizontal, tomar la columna y girar el tronco en sentido contrario, elongando la musculatura flexora del brazo.

Sentado, elevar las manos, poner los brazos en un ángulo de 90 grados, codos abajo, y desde esta posición llevar los codos hacia atrás.

Para finalizar se entrelazan los dedos con las palmas hacia fuera, estirando ambos brazos hacia delante. Mantener esta posición y luego llevarlos por encima de la cabeza, estirando los brazos hacia arriba; elongando la musculatura flexora del antebrazo. Y por



último se realiza una flexión de tronco, sintiendo el estiramiento de los músculos posteriores de la columna.

Imagen N° 3: Ejercicios de elongación.



Fuente: <http://www.estiramientos.es/?filt=cervicales>.

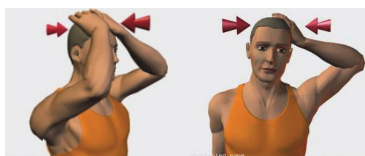
Los ejercicios de fortalecimiento se deben realizar durante diez minutos, una o dos veces por semana, con dos series de 10 a 12 repeticiones de cada uno. Es probable que al principio sienta dolor al realizarlos, pero poco a poco se va sintiendo alivio.

Se comienza con la cabeza vertical, y se presiona con las manos en la frente mientras hace fuerza con la cabeza para llevarla adelante. Este ejercicio comienza con la frente mirando hacia el techo, y la cabeza avanza hasta que quede casi horizontal orientada hacia abajo.

Luego se apoya la mano en la zona parietal, y se trata de llevar la cabeza hacia el hombro ofreciendo resistencia con el brazo. El movimiento va desde la posición vertical de la cabeza hasta que la oreja queda apuntando hacia el techo.

Finalmente con las dos manos en la nuca, se presiona con los brazos hacia adelante, mientras desplaza la cabeza hacia atrás.

Imagen N° 4: Ejercicios de fortalecimiento.



Fuente: <http://www.estiramientos.es/?filt=cervicales>.

Los cuidados posturales, las movilizaciones articulares y los ejercicios de elongación son pilares en la prevención de las algias cervicales. Es de vital importancia tomar

conciencia y cuidar la salud de la columna vertebral, solo así podremos evitar posibles apariciones de patologías músculo-esqueléticas (Kendall's, 2007).<sup>20</sup>

El tratamiento rehabilitador de esta entidad clínica tiene como premisa la individualidad de cada paciente, según el tipo de cervicalgia y sus características, con la búsqueda de estrategias para aliviar el dolor, disminuir la limitación funcional y lograr la incorporación del paciente a las actividades de la vida diaria con la máxima independencia (Saavedra Hernández, 2012).<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Durante más de medio siglo el "Kendall's músculos" ha ido ganando su lugar en la historia de la Rehabilitación y de la Fisioterapia. Es un libro de texto para estudiantes y referencia para profesionales.

<sup>21</sup> En este estudio el autor analiza la eficacia de la terapia manipulativa y el kinesiotaping en la cervicalgia crónica de origen mecánico.

# DISEÑO METODOLÓGICO



La investigación es descriptiva ya que se miden y evalúan una serie de cuestiones por separado para luego describir estas situaciones y características.

El tipo de diseño según la intervención del investigador, es no experimental, ya que se realizara sin la manipulación directa de las variables. De esta forma lo que se hará es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, es decir en la forma en que se presentan en la realidad, para luego analizarlos y obtener conclusiones.

Según la temporalidad que se investiga, es de corte transversal ya que se realiza en un momento dado del tiempo. Los datos se recolectan en un solo momento, para describir las variables y sus relaciones y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, tomando a los mismos sujetos, buscando comprender lo que pasa en un tiempo determinado.

La muestra está conformada por 172 docentes de ambos sexos, de entre 25 a 65 años, de todos los colegios de la ciudad de Lobería durante el año 2014.

La selección de pacientes de la muestra, será del tipo no probabilístico accidental o por comodidad ya que para la muestra se toman los casos de los pacientes que están disponibles en el momento de la investigación.

## **REQUISITOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN**

### **Criterios de inclusión**

- Docentes de los diferentes niveles de educación.

### **Criterios de exclusión**

- Docentes jubilados/as
- Docentes con licencia.
- Docentes con menos de un año de antigüedad.
- Docentes con antecedentes traumáticos o quirúrgicos en el raquis menor a un año de evolución.
- Docentes con fibromialgias.
- No consentimiento por parte de la institución o por parte del mismo docente.

**DEFINICIÓN DE VARIABLES:**➤ **Sexo:**➤ **Edad:**

Definición conceptual: Tiempo en años que ha vivido una persona desde su nacimiento.

Definición operacional: Tiempo en años que ha vivido un docente desde su nacimiento. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta.

➤ **Años de antigüedad:**

Definición conceptual: Periodo continuo durante el cual una persona ha realizado un trabajo o actividad.

Definición operacional: Periodo continuo durante el cual un docente de la ciudad de Lobería ha realizado su trabajo. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta, y se considera:

- Menos de 5 años.
- Entre 5 y 10 años.
- Entre 10 y 20 años.
- Entre 20 y 30 años.
- Más de 30 años.

➤ **Realización de actividad física:**

Definición conceptual: Movimientos naturales y/o planificados que realiza el ser humano obteniendo como resultado el desgaste de energía.

Definición operacional: Movimientos naturales y/o planificados que realiza el docente obteniendo como resultado el desgaste de energía. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta.

➤ **Frecuencia de actividad física:**

Definición conceptual: Número de repeticiones por unidad de tiempo, de movimientos naturales y/o planificados que realiza el ser humano obteniendo como resultado el desgaste de energía.

Definición operacional: Número de repeticiones por unidad de tiempo, de movimientos naturales y/o planificados que realiza el docente obteniendo como resultado el desgaste de energía. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta.

➤ **Duración de actividad física:**

Definición conceptual: Tiempo en horas que mantiene un ser humano realizando movimientos naturales y/o planificados, obteniendo como resultado el desgaste de energía.

Definición operacional: Tiempo en horas que mantiene un docente realizando movimientos naturales y/o planificados, obteniendo como resultado el desgaste de energía. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta.

➤ **Presencia de dolor cervical:**

Definición conceptual: Dolor de cuello que una persona ha padecido o padece.

Definición operacional: Dolor de cuello que un docente ha padecido o padece. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta.

➤ **Frecuencia del dolor cervical:**

Definición conceptual: Cantidad de episodios de dolor de cuello.

Definición operacional: Cantidad de episodios de dolor de cuello que tuvo el docente. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta, y se considera:

- Todo el año.
- Casi todo el año.
- A veces.
- Alguna vez.
- Nunca.

➤ **Intensidad del dolor:**

Definición conceptual: Identificación de la intensidad del dolor de cuello.

Definición operacional: Identificación de la intensidad del dolor de cuello. Se medirá a través de la escala analógica visual numérica (EVA)<sup>1</sup> es utilizada internacionalmente para la cuantificación del dolor. Los datos se obtienen a través de la encuesta al paciente. Los valores de la variable están representadas por:

- 0= Sin dolor.

---

<sup>1</sup> La EVA es un cuestionario que evalúa el umbral o la intensidad de dolor reciente autopercebido por el paciente. Consta de una línea horizontal de 10 centímetros de longitud. En uno de los extremos de dicha línea se sitúa el 0, que corresponde al no dolor; y en el extremo contrario se sitúa el 10 identificado como el máximo dolor. Se solicita al paciente que marque, dentro de dicha línea horizontal, su nivel de dolor en el momento de realizarse la medición. Boletín Esc. de Medicina, P. Universidad Católica de Chile 1994; 23: 155-158

- 2= Dolor leve.
- 4= Dolor moderado.
- 6= Dolor severo.
- 8= Dolor muy severo.
- 10= Mayor dolor posible/ dolor insoportable.

Marcar con una "X" la zona del dolor



➤ **Signos acompañantes en la persona con cervicalgia:**

Definición conceptual: Presencia de una manifestación objetiva que suele padecer la persona con dolor de cuello.

Definición operacional: Presencia de una manifestación que suele padecer el docente con dolor de cuello. Los datos se obtienen cara a cara a través de una encuesta. Los valores de la variable serán:

- Hormigueos de miembro superior.
- Pérdida de sensibilidad.
- Pérdida de fuerza o debilidad.
- Dolor irradiado hacia miembro superior.
- Torticollis o acortamiento muscular.

➤ **Síntomas acompañantes en la persona con cervicalgia:**

Definición conceptual: Presencia de una manifestación subjetiva que suele padecer la persona con dolor de cuello.

Definición operacional: Presencia de una manifestación subjetiva que suele padecer un docente con dolor de cuello. Los datos se obtienen cara a cara a través de una encuesta, y los valores de la variable serán:

- Mareos.
- Jaquecas.
- Calambres, molestias, tirones.
- Rigidez.
- Tensión muscular.

➤ **Tratamiento realizado para el dolor de cuello:**

Definición conceptual: Métodos con fines terapéuticos para el dolor de cuello.

Definición operacional: Métodos con fines terapéuticos para el dolor de cuello al que ha concurrido el docente. Los datos se obtienen cara a cara a través de una encuesta. Los valores de la variable serán:

- Si, realice el tratamiento indicado por el médico.
- Sí, estoy en tratamiento, voy por la \_\_\_\_ sesión.
- Sí, pero solo hice \_\_\_\_ sesiones.
- No, porque no fui al médico.
- Fui al médico pero no hice tratamiento, explique porque \_\_\_\_.

➤ **Antecedentes de dolor de cuello:**

Definición conceptual: Hechos anteriores al dolor de cuello como alguna patología, impacto o accidente que hubiese afectado la región cervical.

Definición operacional: Hechos anteriores al dolor de cuello como alguna patología, impacto o accidente que hubiese afectado la región cervical del docente. Los datos se obtienen cara a cara a través de una encuesta. Los valores de la variable serán:

- Traumatismo.
- Defecto congénito.
- Fibromialgia.
- Hernia de disco.
- Artrosis cervical.
- Otros.

➤ **Horas de trabajo:**

Definición conceptual: Cantidad de horas que el trabajador se encuentra vinculado a la empresa o institución realizando sus tareas durante la jornada laboral.

Definición operacional: Cantidad de horas que el trabajador se encuentra vinculado a la institución realizando sus tareas durante la jornada laboral, medido a través de los datos que arroja la encuesta. Los valores de la variable serán:

- Menos de 2 horas.
- Entre 2-3 horas.
- Entre 4-5 horas.
- Entre 6-7 horas.



- Más de 8 horas.

➤ **Pausas de descanso:**

Definición conceptual: Cantidad de tiempo que el docente puede descansar durante la jornada laboral. Este tiempo puede ser tomado una sola vez o ser fragmentado en más de una oportunidad.

Definición operacional: Cantidad de tiempo que el docente puede descansar durante la jornada laboral. Este tiempo puede ser tomado una sola vez o ser fragmentado en más de una oportunidad. El dato se obtiene cara a cara a través de una encuesta.

➤ **Condiciones de la actividad laboral:**

Definición conceptual: Conjunto de factores dentro de una institución que afectan al trabajador y le dan como resultado una determinada forma de actuar al realizar las tareas, generando una serie de consecuencias sobre la integridad física del individuo.

Definición operacional: Conjunto de factores dentro de una institución que afectan al trabajador y le dan como resultado una determinada forma de actuar al realizar las tareas, generando una serie de consecuencias sobre la integridad física del individuo. Medida a partir de la observación realizada por el investigador considerando las normas básicas ergonómicas relacionadas con el trabajo dentro de la institución.

- Posición al sentarse.
- Altura de la mesa.
- Altura de la pizarra.
- Iluminación.
- Flexión de tronco.

A continuación se adjunta el consentimiento informado y el instrumento seleccionado.

Consentimiento informado:

Determinar la prevalencia, los factores de riesgos que provocan la cervicalgia e identificar las posturas que favorecen su desarrollo durante el ejercicio de la profesión en los docentes de los colegios de la ciudad de Lobería durante el 2014 es el objetivo general de una investigación que se utilizara para tener el título de Licenciado en Kinesiología.

Al participar usted no estará expuesta/o a ningún riesgo, ni le demandará costo alguno, se asegura la confidencialidad de los datos según la Ley. Utilizándose los mismos para obtener el título anteriormente descripto, pudiéndose publicar en revista avalada por la comunidad de científicos y/o presentación en congreso relacionado.

Yo \_\_\_\_\_

D.N.I \_\_\_\_\_ . Acepto participar en dicha investigación, habiendo sido informado y entendido el objetivo y características del estudio.

\_\_\_\_\_

Firma y Aclaración.

**Selección del instrumento:** Se utilizara una encuesta para la realización de la investigación, que consistirá en preguntas relacionadas con el dolor cervical, y variables tanto personales como laborales, con la finalidad de recabar información: dichos datos se volcaron en una planilla realizada por el investigador.

## ENCUESTA PARA LOS DOCENTES:

Nº de encuesta:

1) Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

2) ¿Cuánto tiempo hace que trabaja en esta profesión?

Menos de 5 años.	
Entre 5 y 10 años.	
Entre 10 y 20 años.	
Entre 20 y 30 años.	
Más de 30 años.	

3) ¿Cuál es su puesto de trabajo?

INICIAL.	
PRIMARIA.	
SECUNDARIA.	
OTROS.	

4) ¿Cuántas horas promedio trabaja por día?

Menos de 2 horas.	
Entre 2 y 3 horas.	
Entre 4 y 5 horas.	
Entre 6 y 7 horas.	
Más de 8 horas.	

## 5) ¿Realiza pausas laborales?

SI	
NO	

5a) Si respondió que sí, ¿Cuánto tiempo?

\_\_\_\_\_ minutos.

5b) En sus pausas, ¿reposa o realiza alguna actividad que implica algún tipo de desgaste?

\_\_\_\_\_.

## 6) ¿Tiene otro trabajo?

SI	
NO	

6 a) ¿Cuál? \_\_\_\_\_.

## 7) ¿Realiza actividad física?

SI	
NO	

7a) si respondió que sí, ¿Hace cuánto? \_\_\_\_\_.

7b) ¿Qué tipo? \_\_\_\_\_,

7c) ¿Con qué frecuencia?

1 vez por semana, _____ horas.
De 2 o 3 veces por semana, _____ horas por día.
De 4 a 5 veces por semana, _____ horas por día.
De 5 a 6 veces por semana, _____ horas por día.
Todos los días, _____ horas por día.

## 8) ¿Cuál es la postura que predomina en su jornada laboral?

De pie, trabajando en la pizarra.	
Sentada, con flexión de cuello.	
Flexionando el tronco, (ej. Al trabajar sobre el pupitre del alumno).	
Otras. _____	

## 9) ¿Padece o padeció alguna vez de cervicalgia, durante los años en la docencia?

SI	
NO (Pasa a la pregunta final).	

9 a) Si respondió que sí, indique si la patología es recidiva (es decir, que reapareció el dolor, después de haberse recuperado)?

SI	
NO	

## 9 b) ¿Cuántas veces tuvo dolor en el último año?

Todo el año.	
Casi todo el año.	
A veces.	
Pocas veces.	
Nunca.	

## 9 c) ¿En qué momento aparece el dolor?

Antes del horario laboral.	
Durante el horario laboral.	
Después del horario laboral.	

## 9 d) ¿De qué manera comenzó el dolor de cuello?

De manera repentina.	
De forma progresiva.	
Ante esfuerzos.	
Ante posturas prolongadas (de pie, sentada, flexión de tronco).	
Otras _____.	

## 10) Intensidad del Dolor.

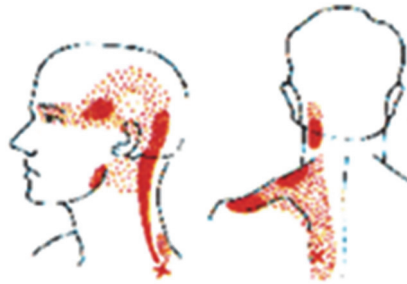
Dentro de la siguiente escala, elija la que mejor describa cómo siente en cada episodio de cervicalgia, con un círculo en el número:



Fuente: <http://www.fisioterapiasinred.com/escalas-unidimensionales-de-dolor/>

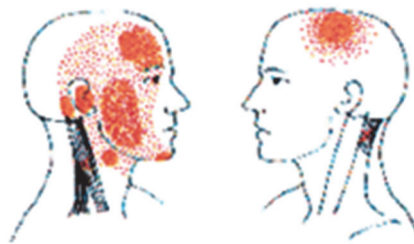
11) Localice donde tiene dolor en cada episodio de cervicalgia, eligiendo una imagen:

- Dolor referido del trapecio.



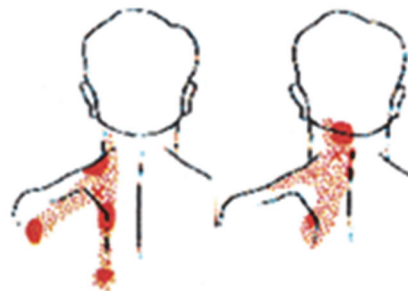
Fuente: Adaptado de Travell, J.D y Simons, L

- Dolor referido del esternocleidomastoideo.



Fuente: Adaptado de Travell, J.D y Simons, L

- Dolor referido del angular y recto posterior.



Fuente: Adaptado de Travell, J.D y Simons, L

12) ¿Cuáles de estos signos ha padecido o padece junto al dolor de cuello?

Hormigueos o adormecimientos de miembros superiores.	
Pérdida de la sensibilidad.	
Pérdida de fuerza o debilidad.	
Dolor irradiado hacia miembro superior.	
Torticolis o acortamiento muscular.	
Otras _____.	

13) ¿Cuáles de estos síntomas ha padecido o padece junto al dolor de cuello?

Mareos.	
Nauseas/ vómitos.	
Calambres, molestias, tirones.	
Rigidez.	
Tensión muscular.	
Trastornos del sueño.	
Otras _____	

14) ¿Luego de sufrir la patología obtuvo tratamiento kinésico y/o fisioterapéutico?

Sí, realice el tratamiento indicado por el médico.	
Sí, estoy en tratamiento, voy por la _____ sesión.	
Sí, pero solo hice _____ sesiones.	
No, porque no fui al médico.	
Fui al médico pero no hice tratamiento, explique porque _____	

15) ¿Después de que actividad se intensifica el dolor de cuello?

Al mantenerse de pie.	
Al trabajar en la pizarra.	
Al realizar correcciones o lectura sentada/o.	
Al realizar movimientos repetidos.	

Al flexionar el tronco.	
Otros. _____	

16) ¿Continúo realizando el trabajo con la misma intensidad luego de padecer la patología?

Por supuesto, el dolor no me lo impide.	
Si, aunque sufría dolor.	
No pude, pero lo intente.	
No, cuido mi salud física ante todo.	

17) ¿Cree usted que deberían aprender a realizar a diario ejercicios de movilización y elongación de cuello con el fin de evitar el dolor y ganar más flexibilidad?

SI	
NO	

18) Número de inasistencias laborales por este motivo: \_\_\_\_\_

19) En el momento que usted tuvo o tiene dolor en la zona cervical: (responda todas las preguntas señalando solo aquellas que más se aproximen a su caso).

**Estar sentado (con flexión de cuello, realizando correcciones o lecturas):**

Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.	
El dolor le impide estar sentado más de tres horas.	
El dolor le impide estar sentado más de una hora.	
El dolor le impide estar sentado más de treinta minutos.	
El dolor le impide estar sentado.	

**Estar de pie trabajando en la pizarra:**

Puedo trabajar en la pizarra el tiempo que quiera sin que aumente el dolor.	
Puedo trabajar en la pizarra el tiempo que quiera, pero aumenta el dolor.	
El dolor le impide trabajar en la pizarra más de treinta minutos.	
El dolor le impide trabajar en la pizarra, pero puede hacerlo si está en una altura cómoda (ej. A la misma altura o menos que la articulación del hombro).	
El dolor le impide trabajar en la pizarra.	



Al dormir:

El dolor no le impide dormir bien.	
Solo duerme si toma analgésicos.	
El dolor no lo/a deja dormir más de seis horas seguidas.	
El dolor no lo/a deja dormir más de cuatro horas seguidas.	
El dolor no lo/a deja dormir más de dos horas seguidas.	

Al flexionar el tronco (para trabajar sobre el pupitre del alumno, y atender las demandas del mismo):

Puedo mantener esta posición el tiempo que quiera sin que aumente el dolor.	
Puedo mantener la posición el tiempo que quiera, pero aumenta el dolor.	
El dolor le impide mantener la posición más de treinta minutos.	
El dolor le impide mantener la posición.	

20) Observación a docentes:

Factores a tener en cuenta	Parámetros	Correcto	Incorrecto
Posición al sentarse	Sentado en el fondo del asiento con la espalda recta, y pies apoyados en el suelo.		
Altura de la mesa	Debe permitir apoyar los antebrazos, y mantener la cadera y rodilla a 90°		
Altura de la pizarra	Debe permitir escribir sin flexionar el hombro más de 110°		
Iluminación	Nivel de visibilidad en el área de trabajo; foco de luz contraria a la mano dominante.		
Flexión de tronco	Flexionando las rodillas, y con la espalda recta.		

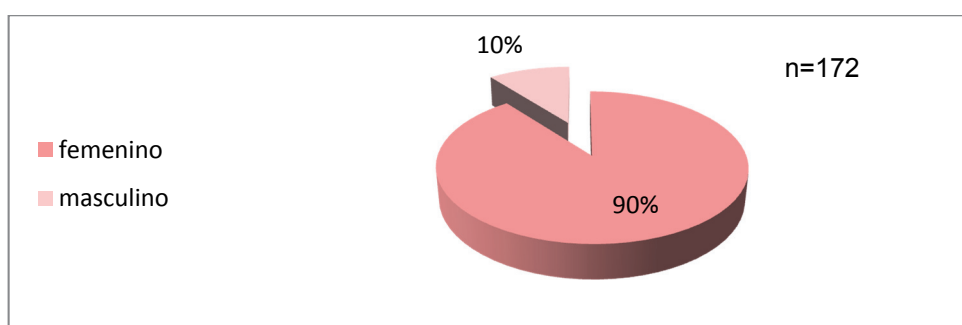
# ANÁLISIS DE DATOS



El siguiente análisis es el reflejo de los resultados obtenidos de un trabajo de campo que consistió en la realización de una encuesta cara a cara a 172 docentes de diferentes colegios de la ciudad de Lobería, durante el último mes del año 2014. Con el fin de analizar la prevalencia, los factores de riesgos y las posturas que favorecen el desarrollo de cervialgia durante el ejercicio de su profesión. Se procedió a indagar acerca de las siguientes variables.

En lo perteneciente a la variable sexo, la muestra refleja una prevalencia del sexo femenino (90%), correspondiente a 154 docentes, seguido por el sexo masculino (10%), correspondiente a 18 docentes.

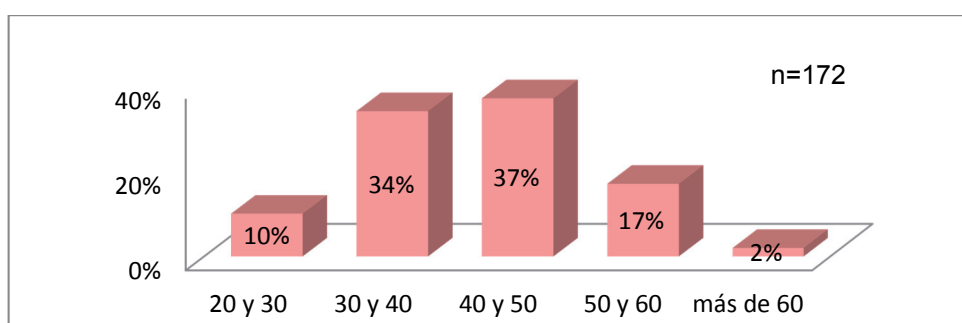
**Gráfico N° 1: Distribución por el sexo.**



**Fuente: Elaboración propia.**

A continuación se indaga sobre la edad de los docentes.

**Gráfico N° 2: Distribución según la edad.**



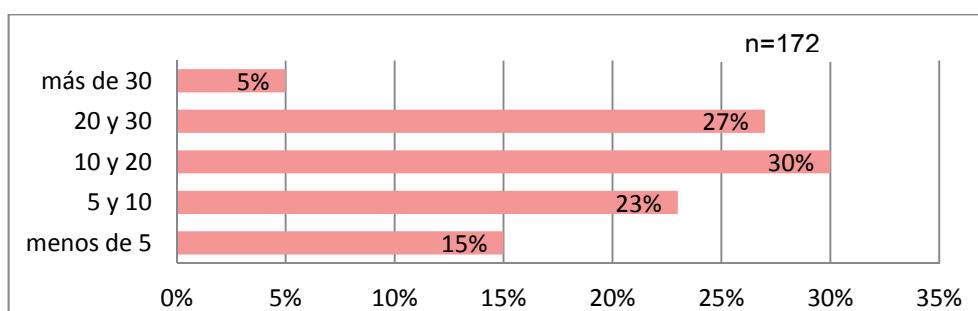
**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico anterior se puede observar la edad de los docentes, que va desde los 20 a más de 60 años, donde los rangos etarios se distribuyen de tal manera que el rango comprendido entre los 40 – 50 años fue el de mayor prevalencia arrojando un 37% de la

muestra, seguido por el rango que va desde los 30 – 40 años con un 34%, y luego, el rango de 50 – 60 años que dio como resultado un 17%.

Se investiga también sobre la totalidad de la muestra, acerca de la antigüedad laboral que llevan como docentes. La importancia de este dato radica en el desgaste físico que arrastran estas personas a lo largo de los años. La información obtenida se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico N°3: Antigüedad laboral.**

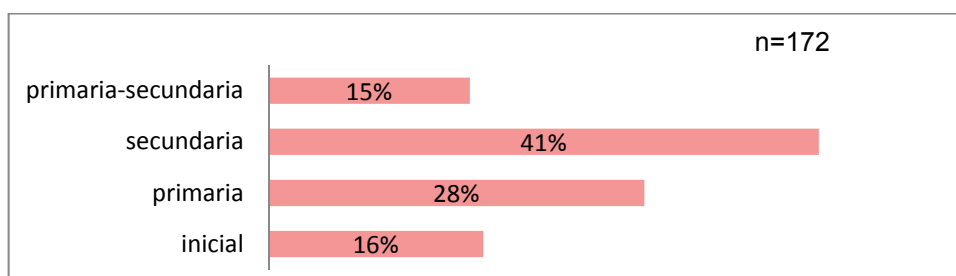


**Fuente: Elaboración propia.**

Este gráfico indica que el rango comprendido entre los 10 – 20 años de antigüedad laboral fue el de mayor prevalencia arrojando un 30%, seguido por el de 20 – 30 años con un porcentaje de 27%, seguido por el rango comprendido entre 5 – 10 años con un porcentaje de 23%.

Además se observó sobre toda la muestra acerca del nivel educativo en el que trabajan los docentes.

**Gráfico N°4: Nivel educativo en el que trabaja.**

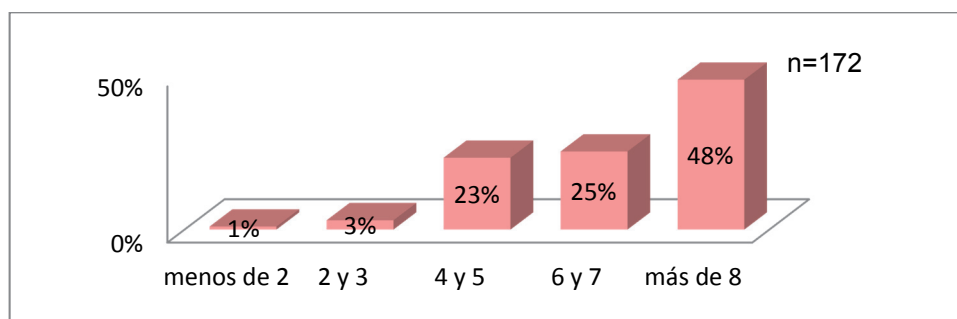


**Fuente: Elaboración propia.**

El gráfico muestra que la gran mayoría corresponde al nivel secundario con un porcentaje de 41%, siguiendo el nivel primario con un 28%, y finalmente, con un 16% el nivel inicial.

Luego se indaga sobre cuantas horas por día trabaja el docente.

**Gráfico N°5: Horas por día que trabaja cada docente.**



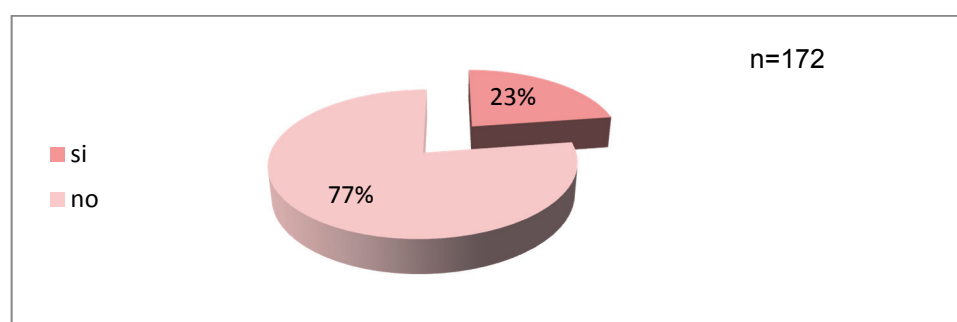
**Fuente: Elaboración propia.**

Se observa que el porcentaje más alto corresponde a más de 8 horas al día arrojando un 48%, seguido de un 25% correspondiente al rango comprendido entre 6 – 7 horas al día, y a continuación un 23% perteneciente al rango comprendido entre 4- 5 horas al día, representando una clara tendencia decreciente respecto de menores cantidades de horas por día.

La mayoría de los docentes cumplen con una jornada laboral de 8 o más horas por día, esto implica poco descanso, el cual es fundamental en estos trabajadores que sufren mucho desgaste físico.

Luego se pregunta sobre la posibilidad de un agente externo que pueda causar cervicalgia, como por ejemplo tener otro empleo.

**Gráfico N°6: Otro empleo.**

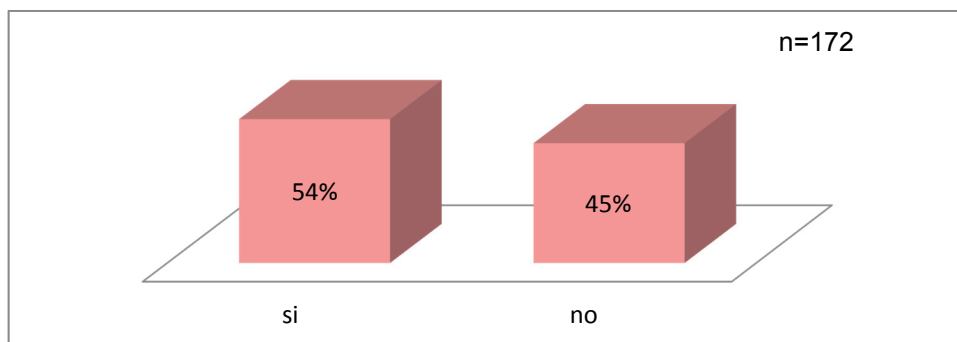


**Fuente: Elaboración propia.**

El gráfico anterior indica que el 77% de la muestra no tiene otro empleo, que representan a 133 docentes, dato importante para indicar que la posible afección se deba a su actividad laboral en la docencia y no por otro trabajo.

A continuación se indago a la totalidad de los docentes encuestados, si realizaban o no actividad física.

**Gráfico N°7: Realización de actividad física.**

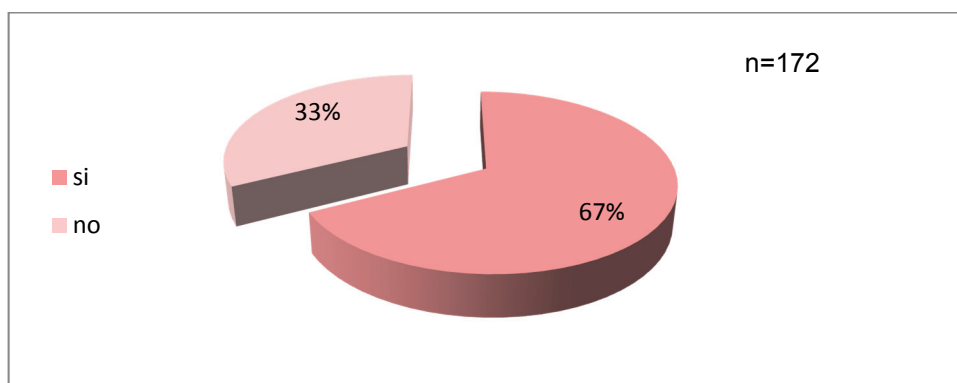


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se observa que el 54% de la muestra realiza actividad física, seguido de un 45% que no realiza actividad física.

A continuación se investiga sobre la totalidad de la muestra, que corresponde a los 172 docentes de ambos sexos, sobre la presencia o no de cervicalgia en algún momento de su vida laboral.

**Gráfico N°8: Presencia de cervicalgia.**

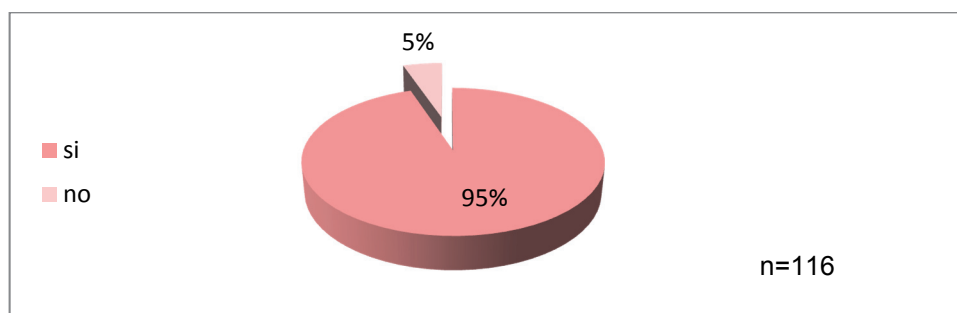


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar claramente que el 67% de la muestra, que corresponde a 116 docentes, presentaron en algún momento un cuadro de cervicalgia, seguido por un 33% de docentes, correspondientes a 56 docentes que no presentaron el cuadro.

A continuación se indago sobre la patología, si esta es de carácter recidiva o no.

**Gráfico N°9: Presencia de patología recidiva.**

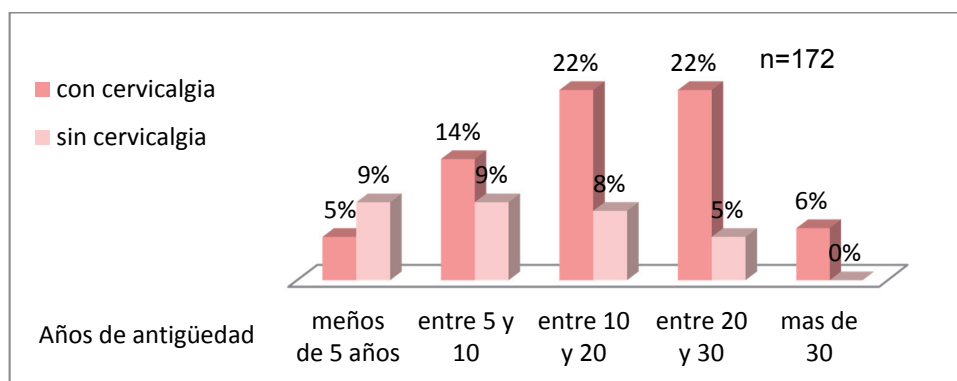


**Fuente: Elaboración propia.**

El gráfico indica que en su mayoría, un 95% de los docentes sí tuvieron cervicalgia, es decir, la sufrieron más de una vez, que corresponde a 110 docentes, seguido por un 5%, correspondiente a 6 docentes, que solo sufrieron un caso aislado.

A continuación se relacionan las variables de antigüedad laboral y la presencia de cervicalgia en los docentes. Esto es importante para destacar la relación que tiene esta patología con el ejercicio de la profesión.

**Gráfico N°10: Años de antigüedad y cervicalgia.**



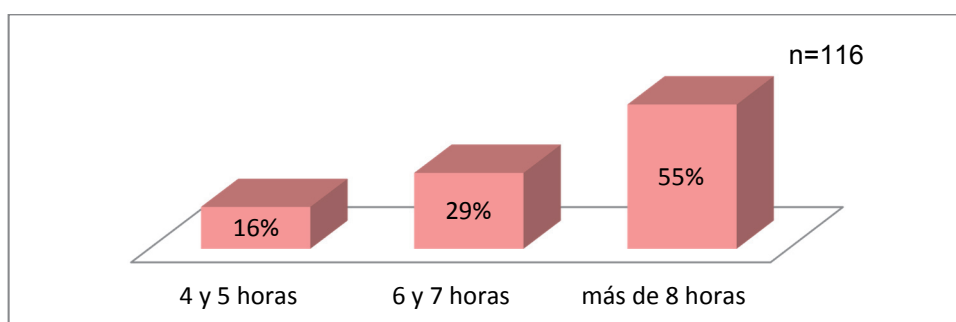
**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico anterior se puede observar como aumenta la presencia de cervicalgia en los docentes a medida que aumentan los años de antigüedad, en el primer grupo de docentes, donde la antigüedad corresponden a 5 años o menos de profesión, se puede observar que solo el 5% de ellos presentan cervicalgia, seguido del segundo grupo correspondiente a los que tienen entre 5 y 10 años de antigüedad donde el 14% presenta la patología, y continua en aumento en los demás grupos, finalizando con el ultimo que

representan a los que tienen más de 30 años, donde todos los docentes presentan cervicalgia, correspondiente al 6%. Concluyendo que en los últimos cuatro grupos, donde la antigüedad supera los 10 años, la presencia de cervicalgia va en aumento.

El paso siguiente fue observar la cantidad de horas que los docentes con cervicalgia trabajan por día, tomando como muestra solo aquellos que presentan la patología, correspondiente a 116 docentes.

**Gráfico N°11: Horas que trabajan los docentes con cervicalgia.**

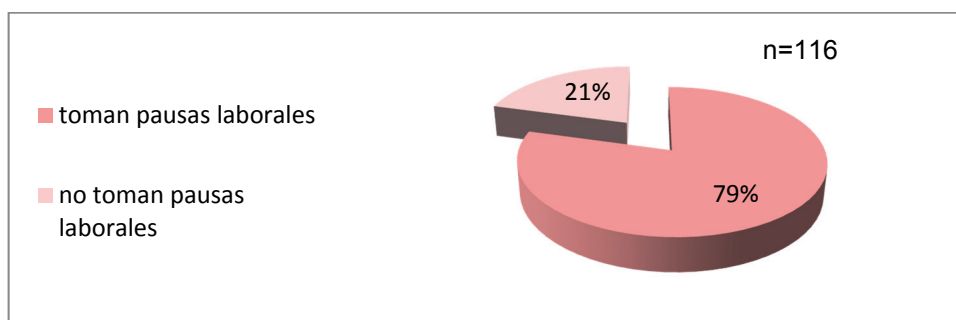


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar claramente cómo va en aumento la relación de presencia de cervicalgia a medida que aumentan la cantidad de horas que trabajan los docentes, así, el 55% de los que presentan cervicalgia trabajan más de 8 horas por día.

A continuación se indaga si los docentes que presentaron o presentan la patología toman pausas laborales, dato de gran importancia, por el desgaste físico que implica el mantenimiento de las posturas por periodos prolongados sin descansos. La muestra total que se toma para observar son los que presentaron en algún momento el cuadro de cervicalgia, correspondiente a 116 docentes.

**Gráfico N°12: Pausas laborales en docentes con cervicalgia.**



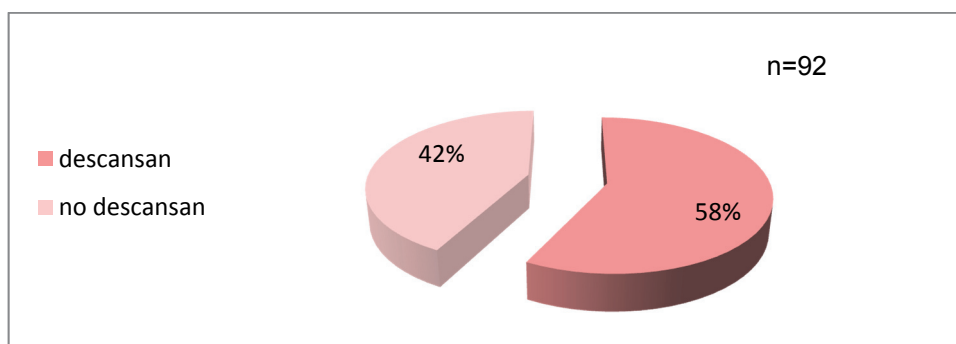
**Fuente: Elaboración propia.**



En el gráfico se observa que el 79% de la muestra toma pausas laborales, correspondiente a 92 docentes.

A continuación se pregunta sobre la actividad que realiza en esas pausas, si las toma como descanso o continúa con trabajo relacionados con la docencia, lo que implicaría un desgaste físico.

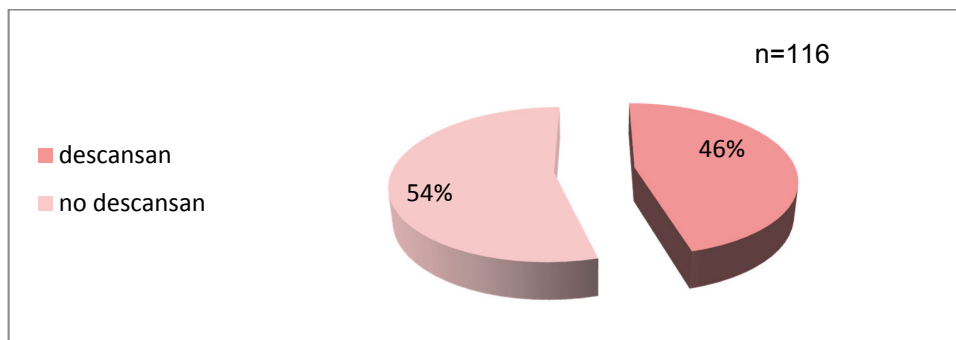
**Gráfico N°13: Actividad que hacen en las pausas laborales.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico 13 se puede observar que dentro de la muestra que si toma pausas laborales, correspondiente a 92 docentes, el 58% descansa, y el 42% de ellos no lo hace, y continúa con trabajo de docencia. De esta manera si relacionamos los gráficos 12 y 13, y sumamos los docentes que no toman pausas con los que no descansan en las mismas, suman un porcentaje mayor con respecto a los que si descansan durante su jornada laboral; lo que estaría indicando otro posible factor desencadenante al momento de padecer cervicalgia. A continuación el gráfico.

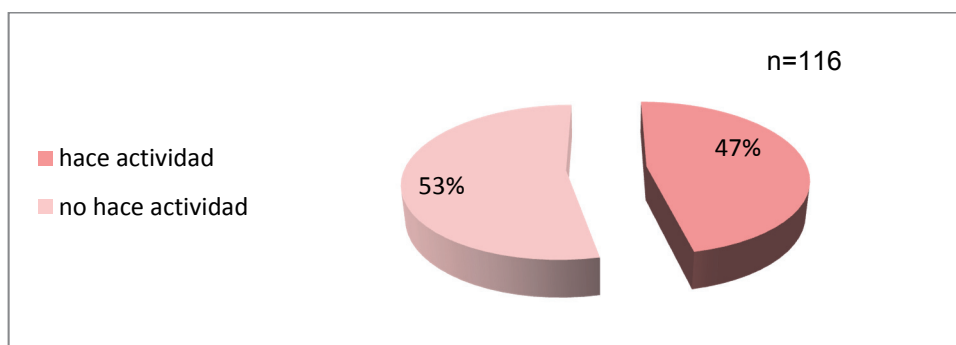
**Gráfico N°14: Descanso durante la jornada laboral en docentes con cervicalgia.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Paso seguido se analiza la variable actividad física, con los docentes que presentan cervicalgia. Factor importante que podría ayudar a aliviar, y/o prevenir la presencia de esta patología.

**Gráfico N°15: Actividad física en docentes con cervicalgia.**

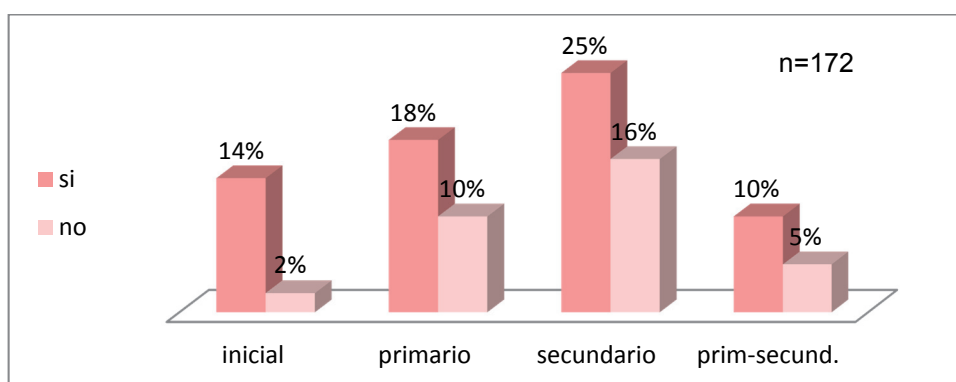


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se observa que el 53%, que corresponde a 62 docentes que padece cervicalgia, no realiza actividad física.

A continuación se analizan los niveles de educación (inicial, primaria y secundaria), y la presencia o no de cervicalgia.

**Gráfico N°16: Cervicalgia y nivel de educación.**

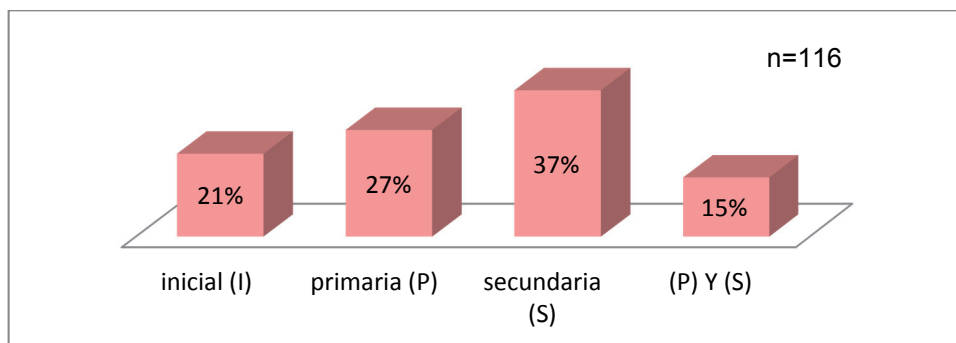


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que el nivel más afectado es el inicial, ya que si comparamos los que presentan cervicalgia con los que no, en cada nivel, este presenta el porcentaje más alto.

Luego se analizan los docentes con cervicalgia con los niveles educativos.

**Gráfico N°17: Niveles de educación en pacientes con cervicalgia.**

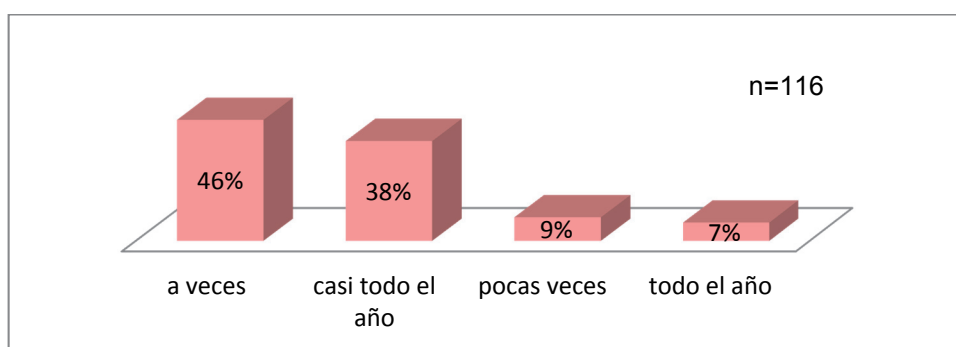


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico anterior se observa que el 37% de los docentes que presentan cervicalgia corresponden al nivel secundario, seguido de un 27% que representa el nivel primario de educación, seguido de un 21% correspondiente al nivel inicial, y finalmente un 15% de docentes con cervicalgia que trabajan tanto en el nivel primario como secundario.

A continuación se investiga sobre la presencia de dolor en el último año laboral del docente.

**Gráfico N°18: Dolor en el último año laboral del docente.**

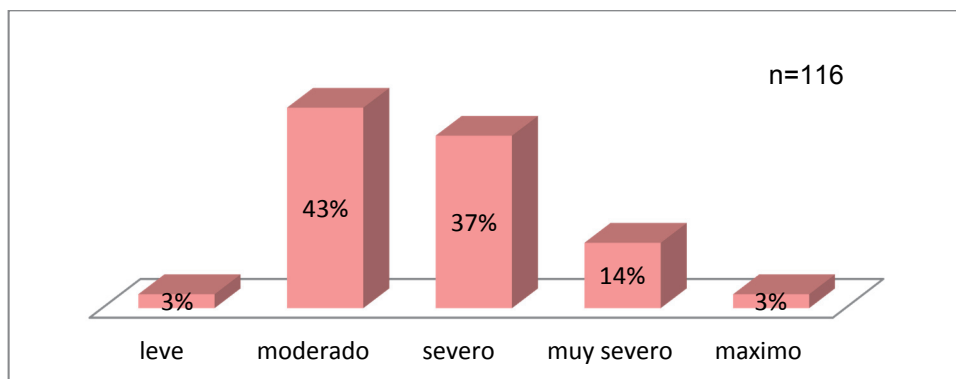


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico anterior se observa cuantas veces presento dolor en el último año, indicando que el 46% presento dolor a veces, mientras que un 38% presento dolor casi todo el año.

A continuación se investiga sobre la intensidad del dolor cervical.

**Gráfico N°19: Intensidad del dolor en la zona cervical.**

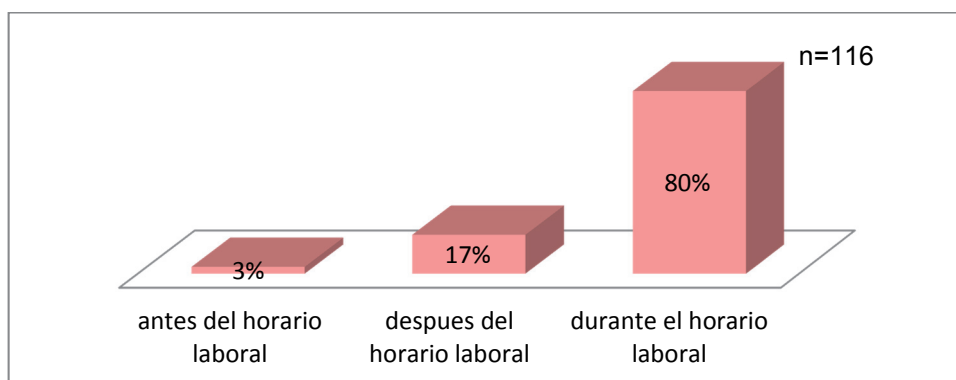


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que el 43% de los docentes con cervicalgia padece un dolor moderado, seguido de un 37% con un dolor severo, solo un porcentaje bajo sufre dolor máximo representado por el 3%.

Paso seguido se indaga en qué momento se siente mayor dolor, siendo las opciones antes, durante o después del horario laboral. A continuación se presenta el resultado del momento en que se siente mayor dolor cervical.

**Gráfico N°20: Momento en que aparece dolor en la zona cervical.**

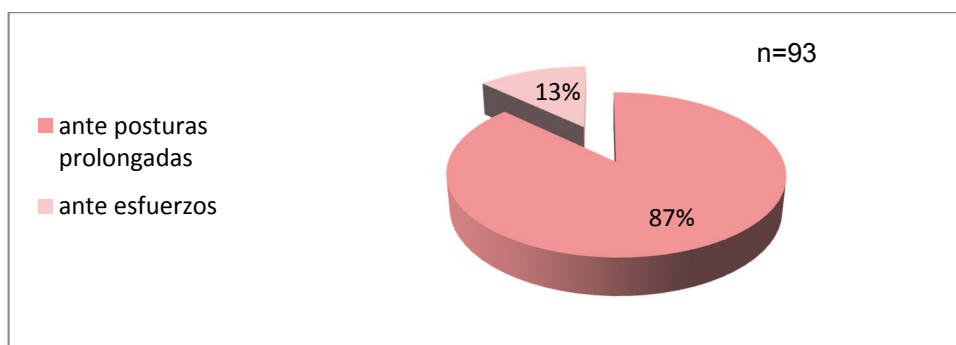


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que la mayoría de los docentes que padece dolores cervicales, lo hace durante el horario laboral, en un 80% de la muestra, correspondiente a 93 docentes.

Paso siguiente se analiza la muestra que presenta dolor en horario laboral, representado por 93 docentes, y la manera en la que les aparece ese dolor, es decir, si aparece tras posturas prolongadas o por esfuerzos.

**Gráfico N°21: Presentación de dolor en horario laboral y motivo por el cual comienza.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se observa que el 87% de los docentes que presentan dolor en horario laboral, lo manifiestan luego de mantener posturas prolongadas, como la flexión de tronco, sentado con flexión de cuello, y/o parado.

A continuación se relacionan los puestos de educación y la postura que predomina en la jornada laboral, con el momento en que se intensifica el dolor; en donde los docentes pueden elegir más de una opción.

**Tabla N°1: Niveles de educación, postura que predomina, y momento en que se intensifica el dolor.**

Nivel de educación	N° de docentes	Postura que predomina			Momento en que se intensifica el dolor			
		De pie o trabajando en la pizarra	Sentado realizando correcciones o lectura	Flexión de tronco	De pie o trabajando en la pizarra	Sentado realizando correcciones o lectura	Flexión de tronco	Movimientos repetidos
Inicial	24	11	6	19	6	7	14	13
Primario(p)	31	22	19	6	15	31	11	6
Secundario(s)	43	23	31	6	22	29	5	12
P y S	18	11	14	6	7	15	3	3

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede observar que en el nivel inicial de educación, representados por 24 docentes, la postura que predomina es la flexión de tronco al trabajar con los niños en el

pupitre o lugares bajos, y el momento en que se intensifica el dolor es cuando flexionan el tronco, o al realizar movimientos repetidos. En el nivel primario, representados por 31 docentes, la postura que predomina es la de pie o trabajando en la pizarra, y el momento en que se intensifica el dolor durante la jornada laboral es cuando se encuentran sentados realizando correcciones o lectura. En el nivel secundario, representados por 43 docentes, la postura que predomina es la de sentados realizando correcciones o lectura, y es la misma postura la que intensifica el dolor. Finalmente en los docentes que trabajan tanto en el nivel primario como en el secundario, la postura que predomina también es la de sentados realizando correcciones o lectura, y es la misma que intensifica el dolor.

A continuación se pregunta sobre el lugar topográfico donde aparece el dolor. A los docentes se les presentan 3 imágenes que representan los lugares posibles de dolor, con la posibilidad de elegir más de uno.

**Tabla N°2: Dolor referido, según músculo afectado. (n=116)**

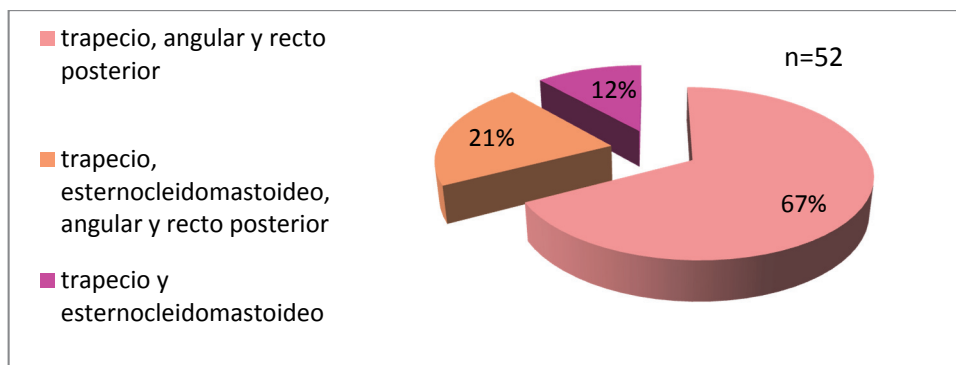
Músculo afectado	Trapezio	Esternocleidomastoideo	Angular y Recto posterior
Cantidad	91	19	71

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se observa que el sector topográfico del cuello donde se encuentra el trapecio es el más afectado, lo que significa que este músculo es el más comprometido en esta patología.

Además se observó detalladamente a los que eligieron a más de un sector de dolor, arrojando el siguiente gráfico.

**Gráfico N°22: Músculos afectados en docentes con más de un sector de dolor.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que el 67%, que corresponde a 35 docentes presentan dolor tanto en el trapecio como en el angular y recto posterior, siguiendo un 21% de ellos que presentan dolor en los 3 sectores topográficos presentados.

A continuación se interrogan sobre los signos que se presentan junto al dolor de cuello.

**Tabla N°3: Signos presentes junto al dolor de cuello. (n=116)**

Signos junto al dolor de cuello	Hormigueos	Torticolis o acortamiento muscular	Dolor irradiado a MS	Dolor de cabeza	Pérdida de fuerza o debilidad	Pérdida de la sensibilidad
Cantidad	61	50	43	41	25	9

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se observa que los signos que más se presentan junto al dolor en estos docentes son el hormigueo, seguido de acortamiento muscular o torticolis, y luego el dolor irradiado al MS.

Se observó además a aquellos docentes que optaron por más de una opción, teniendo en cuenta las más elegidas.

**Tabla N°4: Más de un signo presente. (n=116)**

Encuesta n°:	Hormigueos	Pérdida sensibilidad	Pérdida de fuerza o debilidad	Dolor irradiado a MS	Torticolis o acortamiento muscular	Dolor de cabeza
10	1	1	1	1	1	1
12	1	1	2	1	1	1
23	1	2	2	1	1	2
27	1	2	1	1	1	2
35	1	2	2	1	1	1
41	1	1	2	1	1	2
42	1	1	1	1	1	2
45	1	1	1	1	1	2
60	1	2	2	1	1	2
101	1	2	1	1	1	1
	10	5	5	10	10	4

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede ver, tomando como referencia al número 1 como un sí, y al 2 como un no, que 10 docentes eligieron a los tres signos más presentes en esta investigación, es decir tanto al hormigueo como al dolor irradiado a MS y a la torticolis o acortamiento muscular, como los signos presentes junto al dolor de cuello. Y solo un docente presenta todos los signos juntos.

A continuación se analizó al paciente nº 10, y se observó lo siguiente.

**Tabla N°5: Análisis de un caso.**

Encuesta n°:	Sexo	Edad	Antigüedad laboral	Nivel de educación	Actividad física	Momento en que aparece el dolor	Como comenzó el dolor	Momento en que se intensifica el dolor	Postura que predomina
10	1	51	5	1	2	3	1	3	3

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede observar que la paciente nº 10, es del rango etario más grande, su antigüedad laboral es mayor a 30 años, no realiza actividad física; (tomando como referencia al número 1 como un sí, y al 2 como un no), todos factores desencadenantes de la patología, además pertenece al nivel de educación inicial; (tomando como referencia al número 1 como nivel inicial, 2 nivel primario, 3 nivel secundario), donde la postura que predomina es flexionando el tronco; (tomando como referencia al número 1 como sentado con flexión de cuello, 2 parado trabajando en la pizarra, 3 flexión de tronco), siendo la misma la que intensifica su dolor, la manera en la que comienza el dolor es ante posturas prolongadas; (tomando como referencia al número 1 como posturas prolongadas, y al 2 como esfuerzos), y finalmente manifiesta que el momento en el cual presenta dolor es durante el horario laboral; (tomando como referencia al 1 como antes, al 2 como después y al 3 como durante el horario laboral).

A continuación se indaga sobre los síntomas que se presentan junto al dolor de cuello.

**Tabla N°6: Síntomas presentes junto al dolor de cuello. (n=116)**

Síntomas junto al dolor de cuello	Tensión muscular	Mareos	Trastornos del sueño	Rigidez muscular	Calambres, molestias, tirones	Náuseas, vómitos	Vértigo
Cantidad	94	56	44	41	30	28	2

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede observar que junto al dolor de cuello los síntomas que más se presentan son la tensión muscular, los mareos, seguido del trastorno del sueño y la rigidez muscular.



Además se observó a aquellos docentes que optaron por más de una opción, teniendo en cuenta los tres síntomas más seleccionados.

**Tabla N°7: Más de un síntoma presente. (n=116)**

Encuesta n°:	Mareos	Náuseas/ vómitos	Calambres, molestias, tirones	Rigidez	Tensión muscular	Trastornos del sueño	Vértigo
10	1	2	2	1	1	1	2
12	1	1	2	2	1	1	1
27	1	1	1	2	1	1	2
37	1	2	1	1	1	1	2
41	1	2	2	2	1	1	2
45	1	1	2	2	1	1	1
48	1	2	1	2	1	1	2
51	1	1	2	1	1	1	2
55	1	1	1	1	1	1	2
56	1	2	2	2	1	1	2
59	1	1	2	2	1	1	2
63	1	2	2	2	1	1	2
66	1	2	2	2	1	1	2
70	1	2	2	2	1	1	2
77	1	2	1	2	1	1	2
83	1	2	1	1	1	1	2
85	1	2	2	1	1	1	2
90	1	2	2	1	1	1	2
100	1	2	1	1	1	1	2
123	1	2	2	1	1	1	2
	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>2</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede observar, tomando como referencia al número 1 como un sí, y al número 2 como un no, que fueron 20 los docentes que eligieron estos tres signos más seleccionados en la investigación, es decir, manifiestan que junto a su dolor de cuello presentan mareos, tensión muscular, y trastornos del sueño.

A continuación se pregunta sobre el momento en que se intensifica el dolor, basándose en determinadas posturas, con la posibilidad de elegir más de una opción.

**Tabla N°8: Postura que intensifica el dolor. (n=116)**

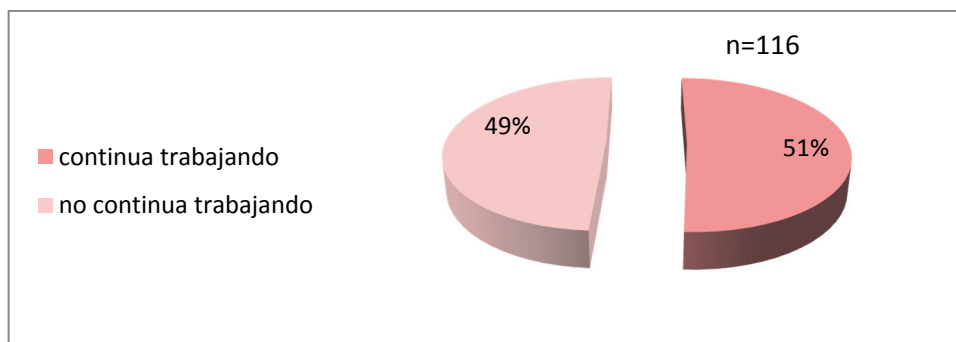
Al realizar correcciones o lecturas sentado con flexión de cuello	Al mantenerse de pie trabajando en la pizarra	Al realizar movimientos repetidos	Al flexionar el tronco
<b>82</b>	50	34	33

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede observar que la postura durante la jornada laboral que más intensifica el dolor de cuello, es la de sentado realizando correcciones o lectura, con flexión de cuello.

A continuación se pregunta sobre la inasistencia laboral tras la presencia de dolor de cuello.

**Gráfico N°23: Inasistencia laboral.**

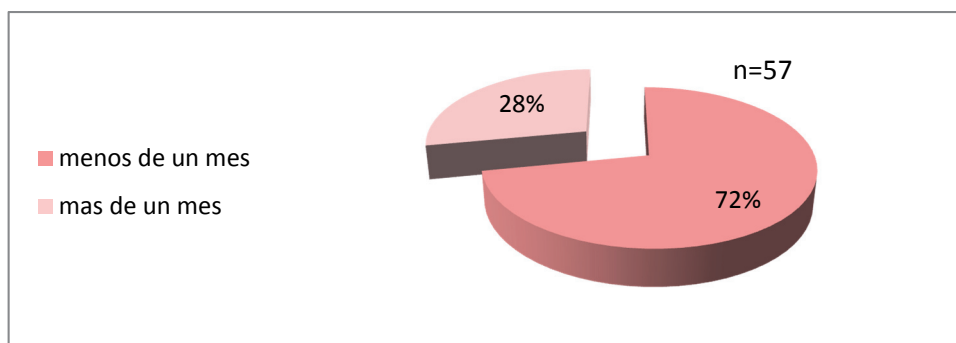


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que la mayoría (51%), continúan trabajando a pesar de tener dolor, aunque es muy poca la diferencia con los docentes que se ausentan tras padecer dolor de cuello (49%).

A continuación se indaga acerca la cantidad de días ausentes, sobre la totalidad de la muestra que indicó que no continúa trabajando tras la presencia de dolor de cuello, correspondiente a 57 docentes.

**Gráfico N°24: Cantidad de inasistencias laborales.**

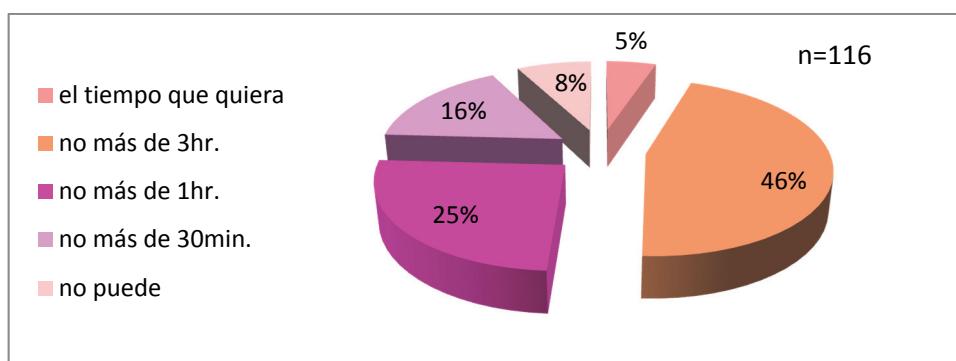


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se observa que dentro de los 57 docentes que se toman licencia por esta patología, la mayoría (72%), lo hace en un periodo menor a un mes.

A continuación se analiza el momento de mayor dolor de los docentes y la posición de sentado que mantiene durante su jornada laboral.

**Gráfico N°25: Momento de mayor dolor y la posición de sentado.**

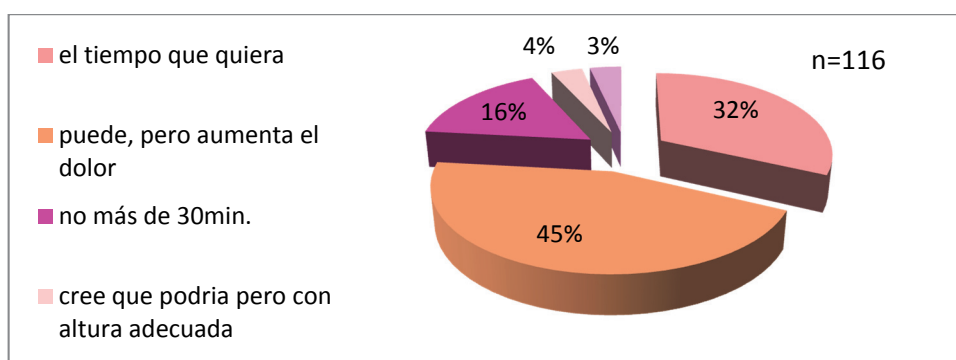


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que en los momentos de mayor dolor, solo el 5% puede mantenerse sentado el tiempo que quiera realizando correcciones o lecturas, el 46% no puede mantener la postura más de 3 horas, mientras que el 25% lo puede hacer pero menos de una hora, y el 16% solo mantiene la postura menos de 30 minutos, finalizando con un 8% que no puede sentarse a trabajar en esos momentos de dolor.

A continuación se indaga sobre la postura de pie, trabajando en la pizarra, en el momento de mayor dolor.

**Gráfico N°26: Momento de mayor dolor y la postura de pie, trabajando en la pizarra.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que en el momento de mayor dolor, el 32% puede trabajar el tiempo que quiera en la pizarra, el 45% puede trabajar en la pizarra pero aumenta

el dolor, el 16% puede, pero no más de 30 minutos, y el 4% cree que podría trabajar si la pizarra estuviera ubicada en una mejor posición (nivel inicial), y finalmente el 3% no puede trabajar en la pizarra.

A continuación se pregunta sobre el trastorno del sueño y el dolor, con la posibilidad de elegir más de una variable.

**Tabla N°9: Momento de mayor dolor y trastorno del sueño. (n=116)**

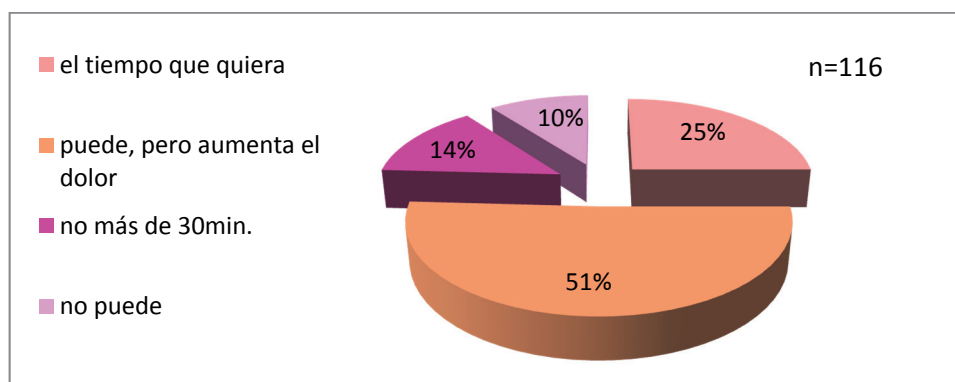
Duerme con analgésicos	El dolor no le impide dormir bien	El dolor no lo deja dormir más de 6 horas	El dolor no lo deja dormir más de 4 horas	El dolor no lo deja dormir más de 2 horas
65	34	24	7	0

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede observar que 65 docentes en los momentos de mayor dolor, solo pueden dormir si toman analgésicos, mientras que a 34 de ellos, el dolor no les impide dormir bien, y 24 docentes no duermen más de 6 horas seguidas.

A continuación se relaciona el momento de mayor dolor con la flexión de tronco.

**Gráfico N°27: Momento de mayor dolor y flexión de tronco.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que el 25% de los docentes puede flexionar el tronco en los momentos de mayor dolor, el 51% puede hacerlo, pero aumenta el dolor, y el 14% puede hacerlo pero no más de 30 minutos, y finalmente el 10% no puede hacerlo.

A continuación se le pregunto a la totalidad de la muestra con cervicalgia sobre la postura que mayor predomina en la jornada laboral, con la posibilidad de elegir más de una opción.

**Tabla N°10: Postura que predomina. (n=116)**

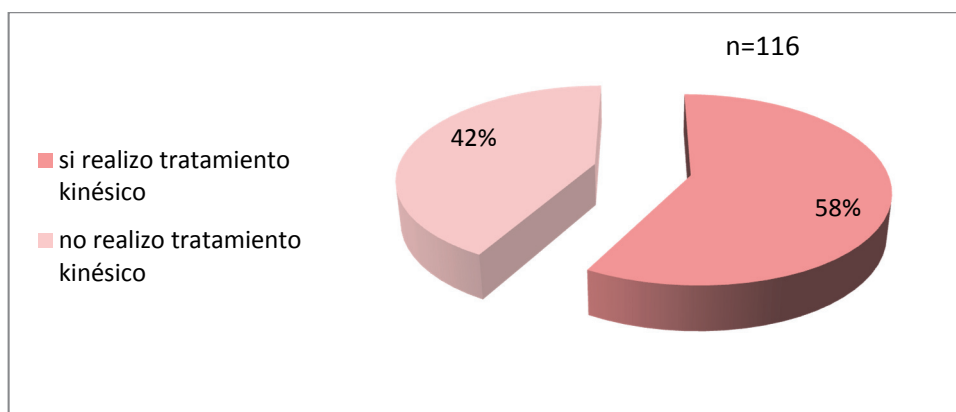
Sentado, con flexión de cuello	De pie, trabajando en la pizarra	Flexionando el tronco, trabajando sobre el pupitre
70	67	37

**Fuente: Elaboración propia.**

En la tabla se puede observar que la postura que mayor predomina es la de sentado, con flexión de cuello, realizando correcciones o lecturas; postura que afecta directamente la columna cervical, sobrecargándola, debido a la tensión excesiva que genera en los músculos, contracturándolos, provocando dolor y rigidez cervical.

Finalizando, se les pregunto al total de la muestra que presento cervicalgia si realizaban tratamiento kinésico.

**Gráfico N°28: Realización de tratamiento kinésico.**

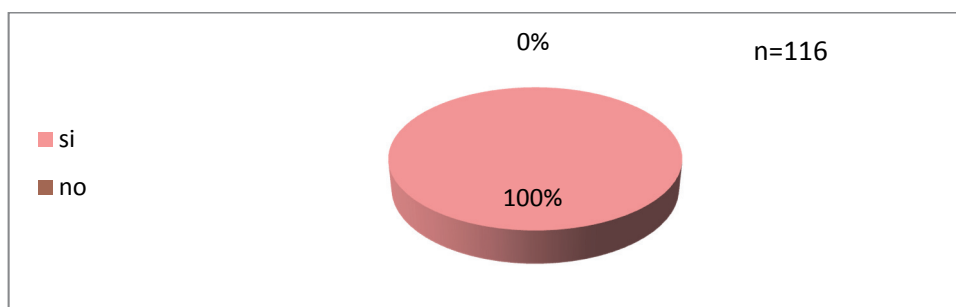


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que más de la mitad de los docentes con cervicalgia realizo tratamiento kinésico, representado por un 58%, seguido por un 42% de ellos que no realizo tratamiento.

A continuación se les pregunto si creían que era importante realizar ejercicios de movilización y elongación de cuello a diario, con el fin de evitar dolores y ganar más flexibilidad.

**Gráfico N°29: Consideran necesario aprender a realizar ejercicios.**

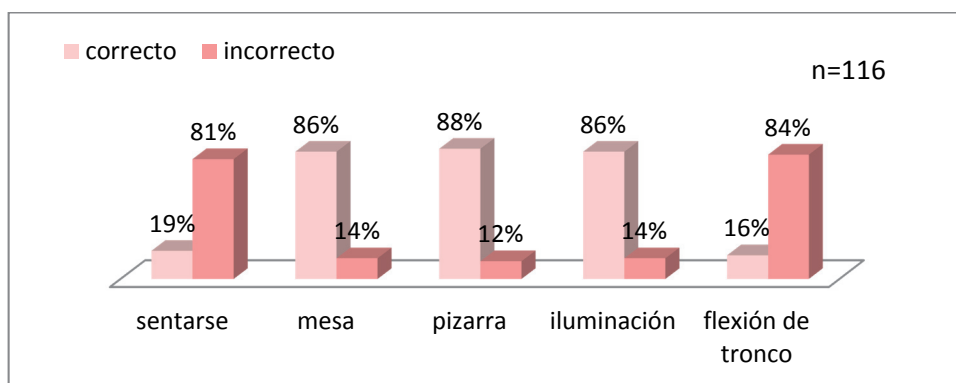


**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se observa que el 100% de los docentes cree que deberían aprender a realizar ejercicios.

Por ultimo realice una observación mientras realizaban sus actividades laborales para observar sus posturas y detalles de su ámbito laboral.

**Gráfico N°30: Observación del trabajo.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En el gráfico se puede observar que el 81% de los docentes se sienta de una forma incorrecta, además un 84% de ellos también flexionan el tronco de manera incorrecta, con respecto a la altura de las mesas y la ubicación de las pizarras y la iluminación de las aulas en su gran mayoría son correctas. Con esto se puede decir que el error está en la mala postura que mantiene el docente en sus jornadas laborales, más que en la infraestructura de las aulas.

# CONCLUSIÓN



Luego de analizar e interpretar los datos estadísticos obtenidos en esta investigación se obtuvo como resultado las siguientes conclusiones:

En primera instancia se busco determinar los antecedentes de cervicalgia en los docentes de los diferentes colegios de la ciudad de Loberia. De los 172 encuestados el 67% de estos presentaron cervicalgia, representado por 116 docentes. El 95% de ellos manifesto que la patologia es de carácter recidivo. Además, en cuanto al dolor cervical, el 46% manifesto presentarlo a veces durante el ultimo año laboral, con una intensidad moderada en el 43% de ellos, así mismo, la mayoría representados por un 80% de los docentes, manifesto dolor durante el horario laboral, y el 100% de ellos lo manifiestan posterior a mantener posturas prolongadas.

Dentro de esta investigación, se busco identificar los factores predisponentes del desarrollo de esta patologia. Donde se pudo observar que aumenta la presencia de cervicalgia a medida que aumentan los años de antigüedad laboral, así el 50% de los docentes trabaja hace más de 10 años. Además, se determino que del total de la muestra de los docentes con cervicalgia, más de la mitad tenían una carga horaria de más de 8 horas diarias, representados por un 55%. También se indago sobre la posibilidad de realizar otro trabajo, lo que podría influir en el dolor cervical, pero el 77% indicó no tener otro empleo.

En lo que respecta a las pausas de descanso el 79% dijo realizarlas, al indagar sobre el tipo de actividad que realiza en ellas, se determinó que solo el 46% descansa, mientras que el 54% sigue trabajando en las mismas, sobrecargando la zona cervical.

Por otro lado se determino que el nivel de educación más afectado fue el secundario, con un 37%, seguido por el primario, con un 27%, y luego el inicial con un 21%. En lo que respecta a los niveles de educación, la postura y el dolor, se determino que en el inicial la postura que predomina es la de flexión de tronco y es esta misma la que intensifica el dolor; mientras que en el nivel primario la postura que predomina es la de pie o trabajando en la pizarra, y en el nivel secundario la posición de sentado realizando correcciones o lecturas, y es esta misma en estos dos últimos niveles la que intensifica el dolor. Es decir, que la mayoría, 82 docentes, de los 116 afectados manifestaron que la postura que intensifica el dolor es al realizar correcciones o lecturas sentado o con flexión de cuello.

Luego se analizó el momento de mayor dolor y las diferentes posturas; así, en la posición de sentado la mayoría indicó que no puede permanecer más de 3 horas seguidas; en la posición de pie y en la de flexión de tronco, la mayoría indicó que pueden mantenerlas, pero aumenta el dolor. Además se señaló que en el momento de mayor dolor solo duermen si toman analgésicos.



Del total de la muestra con cervicalgia, 91 docentes manifestaron que el sector topográfico del cuello donde se encuentra el trapecio es el más afectado. Además, los signos más presentes junto al dolor fueron los hormigueos, torticollis o acortamiento muscular, y dolor irradiado al MS; y los síntomas más presentes fueron la tensión muscular, los mareos y el trastorno del sueño.

Por otro lado, un 49% de la muestra con cervicalgia, toma licencia por esta patología, y de ellos, la mayoría, un 72% lo hace en un periodo menor a un mes.

En lo que respecta al tratamiento kinésico, el 58% indicó que lo realizó. Además el 100% considera que es necesario aprender a realizar ejercicios de movilización y elongación cervical.

Por último, mediante la observación del modo de trabajar, se pudo determinar que el 81% se sienta de forma incorrecta, además un 84% flexiona el tronco también de manera incorrecta, con respecto a la altura de las mesas y la ubicación de las pizarras y la iluminación de las aulas en su mayoría son correctas. Con esto se puede decir que el error está en la mala postura que mantiene el docente en sus jornadas laborales, más que en la infraestructura de las aulas.

Esto, sumado a los factores predisponentes, aumenta las posibilidades de padecer una cervicalgia. Es por esta razón que es importante, conocer sobre ergonomía, para que puedan identificar los riesgos y daños a la salud que se derivan de la exposición en el trabajo, y adoptar el cuidado postural, y así disminuir la prevalencia de cervicalgia mediante la prevención.

De esta investigación surgen nuevos interrogantes:

¿Qué beneficios traería proponer un programa de ejercicios y recomendaciones para la prevención de daños y lesiones?

# BIBLIOGRAFÍA



Abalo, R. (2013). Análisis de los hábitos posturales en docentes. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 5 (2), 147-158.

Cailliet, R. (2005). *Anatomía Funcional Biomecánica*. (1ª ed.). Marban.

Castro Brito, A.I. (2013). *Posturas viciosas y su relación con patologías funcionales de la columna vertebral en los niños de sexto año c de educación básica de la escuela Fiscal Liceo Juan Montalvo del Cantón Ambato, periodo enero-febrero 2012*. (Tesis doctoral). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Chacón Beltrán, B.A. (2013). *Aplicación de la técnica de electrocinesis manual en cervicalgia de origen mecánico en los pacientes de 25 a 50 años del centro de traumatología y artroscopia la merced de la ciudad de Latacunga, periodo marzo-agosto del 2012*. (Tesis doctoral). Centro de traumatología la merced, Universidad Técnica de Ambato, Ambato.

Cuenca, R., Garzón Fabana, E., Kohen, J., Garrido Parra, M., Guzmán Rodríguez, L. & Tomasina, F. (2005). *Condiciones de Trabajo y Salud Docente*. Recuperado de: [http://www.oei.es/docentes/publicaciones/condiciones\\_trabajo\\_salud\\_docente.pdf](http://www.oei.es/docentes/publicaciones/condiciones_trabajo_salud_docente.pdf).

Farenga, S. (2006). Análisis de la atención del docente en la consulta de fisioterapia. *Efisioterapia.net*. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/analisis-la-atencion-del-docente-la-consulta-fisioterapia>.

Ferrer Samper, A. (2010). *Aplicación de kinesiotaping en cervicalgia crónica en atención primaria. Estudio de un caso clínico*. (Tesis doctoral). Universidad de Alcalá. Madrid.

González Montesinos. J.L., Rodríguez Gimeno. J.M., De la Puente Fia. E. & Díaz García. M. A. (2000). Tratamiento de la columna vertebral en la educación secundaria obligatoria. *Revista internacional de medicina y ciencias de las actividades físicas y el deporte*. (1), 27-48.

Guitart. J. & Giménez Crouseilles. J. (2002). Prevalencia de la tensión muscular elevada, evaluada con un método semiobjetivo, y estudio de los factores asociados a la misma en una población reumatológica. *Sociedad española del dolor*, 9, 5-12.

Hall, J. E. (2011). *Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica*. (12ª ed.). España: Elsevier.

Jerez Cunalata, A.G. (2012). *Reeducación postural global mejora el tratamiento de la cervicalgia en el personal de enfermería del área de consulta externa del hospital del IESS de la ciudad de Ambato, periodo marzo-julio 2011*. (Tesis doctoral). Hospital del IESS, Universidad de Ambato, Ecuador.

Kapandji, I. (2008). *Fisiología articular*. (6ª ed.). Madrid: Medica Panamericana.

Kazemi. A., Muñoz Corsini. L., Martín Barallat. J., Pérez. M., & Henche. M. (2000). Estudio etiopatogénico de la cervicalgia en la población general basado en la exploración física. *Sociedad española del dolor*, 7 (4), 220-224.

Kendall, F. P., McCreary, E. K., Provance, P. G., Rodgers, M. M. & Romani, W. A. (2007). *Kendall's. músculos. pruebas funcionales. Postura y dolor*. (5ª ed.). España: Marbán.

Krusen. (2000). *Medicina física y rehabilitación*. (4ª ed.). España: Editorial Medica Panamericana.

Llero Maleta. C. (2009). *Acortamiento de isquiotibiales y déficits posturales en básquet*. (Tesis de grado). Universidad Fasta. Mar del Plata.

Llor. E., García. M., Luna. A., Ruiz. J.A., Sánchez. M, Sáez. M., Blasco. J.R. & Campillo. M. (2006). Variables psicosociales y de personalidad asociadas a la cervicalgia recurrente. *Mapfre medicina*. 17 (2).

Loyber, I. (1987). *Funciones motoras del sistema nervioso*. Córdoba: Unitecc.

Martin Nogueras, A.M. (2004). *Bases neurofisiológicas del equilibrio postural*. (Tesis doctoral). Universidad de salamanca. España.

Martínez, E.P. (2011). *Evaluación de las condiciones de trabajo en un centro de salud de atención primaria*. (Tesis doctoral). Facultad de Ciencias Médicas. La Plata.

Menéndez Montañez, C. & Moreno Oliver, F.X. (2006). *Ergonomía para docentes: Análisis del ambiente de trabajo y prevención de riesgos*. (1ª ed.), Barcelona: GRAO.

Meseguer Henarejos, A.B., Medina, F., Cañovas, J.J., Argente, I.E., Torres Vaguero, A.I. & Alcántara, F. (2000). Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgia. *Fisioterapia*, 22 (2). Recuperado de: <http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278-articulos-2000>.

Pilat, A. (2003). *Terapias miofasciales: inducción miofascial*. España : Interamericana de España.

Pérez Soriano, J. (2009). Seguridad y salud en los docentes. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*. (58), 30-35.

Ramos Flores, A.C. (2007). *Estudio de factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de cómputo en una institución educativa*. (Tesis de posgrado). Instituto Politécnico Nacional. México.

Rodríguez Fuentes, I. (2011). *Efectividad de la terapia de liberación miofascial en el momento de la cervicalgia mecánica en el ámbito laboral*. (Tesis doctoral). Servicio médico asistencial de FREMAP, Universidad de Coruña, Coruña.

Rocha, S. (2012). *Aplicación de la técnica de stretching en pacientes con cervicalgia de 30 a 45 años en el departamento de fisioterapia del Hospital San Vicente de Paúl en la ciudad de Ibarra durante el periodo 2011-2012*. (Tesis doctoral). Hospital San Vicente de Paúl, Universidad Técnica del Norte, Ecuador.

Roig Escofet, D. (1978). *Reumatología Básica*. Madrid: Edilerner.

Rouviere, H. & Delmas, A. (2005). *Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional*. tomo 2: tronco. (11ª ed.). Barcelona: Masson.

Saavedra Hernández, M. (2012). *Fisioterapia en la cervicalgia crónica, manipulación vertebral y kinesiotaping*. (Tesis doctoral). Universidad de granada. España.

Salach, J. (2005). Patología vertebral cervical. *Revista mexicana de algología*. (3), 22-28.

Stuart, P. (2007). *Diccionario de Fisioterapia*. España: Elseiver.

Travell, J. & Simons, L. (2004). *Dolor y Disfunción Miofascial. El manual de los puntos gatillos*. (2ª ed.). España: Panamericana.

Urbina. E., Sainz de Baranda. P. & Rodríguez Ferran. O. (2010). Instrumento de evaluación sobre higiene postural: opinión del profesor de educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencia del Deporte*, 10 (40), 630-651.

# PROTOCOLO DE PREVENCIÓN





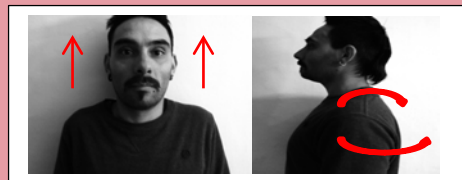
Desde mi lugar de autora de la tesis, futura kinesióloga, considero necesaria la educación en el mantenimiento de posturas óptimas y el uso de patrones de movimientos correctos. Quiero hacer unas recomendaciones preventivas y una serie de ejercicios posturales y preventivos

### **Recomendaciones:**

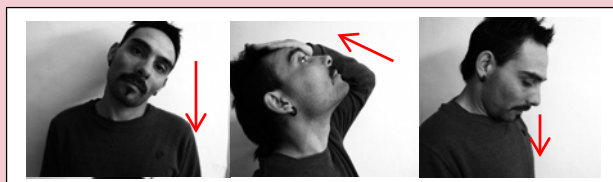
- Prestar atención a los hábitos posturales. Una postura correcta reduce el trabajo de los músculos posturales, y extensores del cuello.
- Evitar estar varias horas en la misma posición, ya sea sentado con flexión de cuello, realizando lecturas o correcciones, de pie trabajando en la pizarra, o con flexión de tronco trabajando en los pupitres o con los más pequeños.
- En el caso de estar sentado, la postura deberá ser adecuada, manteniendo la espalda recta y apoyada en el respaldo de la silla, evitando giros o inclinaciones. y la planta de los pies apoyada en el piso, los antebrazos apoyados; evitando permanecer por tiempos prolongados con flexión de cuello. Elevar la mesa a una altura donde lo que lee o corrige este a la altura de sus ojos.
- Si permanece de pie, descargar el peso en una pierna y luego en otra, de manera intermitente, o apoyar un pie sobre un escalón, descansándolo, mientras descarga en el otro, manteniendo siempre la espalda alineada. Regular la pizarra, para que no esté alta y le exija la hiperextensión de cuello, y brazo en abducción y flexión contracturando el cuello, ni tan bajo, que le demande una flexión constante de la zona cervical.
- Si realiza flexiones de tronco, hacerlo con la espalda recta y flexionando las rodillas.
- Siempre que sea posible es conveniente realizar micropausas, de más de 10 segundos, pero menos de 2 minutos, en los que se aprovechará, para cambiar de postura. Estas pausas permiten relajar la musculatura.
- Dormir en un colchón firme, aunque no rígido. Usar almohadas blandas y delgadas, de unos 20 centímetros de diámetro. La mejor postura para dormir es boca arriba o de lado, evitando dormir boca abajo.

**Ejercicios de movilización:** Se deben realizar lentamente, inspirando y expirando en todo momento, repitiendo cada ejercicio de 5 a 10 veces, además es conveniente calentar la zona antes, utilizando una manta eléctrica o bolsa de semillas.

- Se debe comenzar alineando la espalda, relajando el cuello; a continuación se ubican los brazos pegados al tronco, elevando y descendiendo los hombros de forma lenta. Luego movilizarlos hacia arriba y hacia atrás, hacia abajo y adelante, formando un círculo.

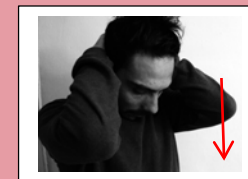


- Se continúa con la inclinación de la cabeza hacia un lado acercando la oreja hacia el hombro, luego se vuelve a la posición inicial y se realiza el movimiento en sentido contrario. Además se gira la cabeza hacia la izquierda, después hacia la derecha, mirando hacia tras por encima del hombro en cada caso. Finalmente se extiende la cabeza acercando lo más posible la nuca a la espalda, para luego volver a la posición inicial y flexionar la cabeza acercando el mentón al pecho.

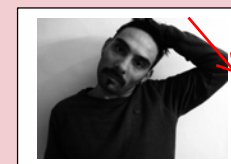


**Ejercicios de elongación:** Se debe permanecer entre 20 y 30 segundos en la posición, para que el ejercicio tenga efecto, realizándolo de forma lenta, inspirando y expirando en cada elongación.

- Para estirar los músculos extensores del cuello. Se deben llevar las manos a la nuca y empujar suavemente la cabeza hacia delante. Se debe sentir tensión agradable por todo el cuello y espalda alta.

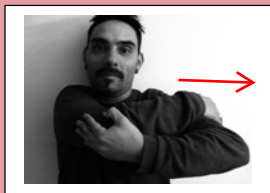


- Además desde la posición inicial, cabeza alineada, también se empuja la cabeza hacia abajo, pero en dirección oblicua, para elongar los músculos oblicuos del cuello.
- Luego se toma del mentón y gira la cabeza hacia la derecha y luego hacia la izquierda, mirando hacia tras por encima del hombro en cada caso, para elongar los músculos esternocleidomastoideos.
- Para elongar el trapecio y músculos laterales del cuello, se lleva el brazo izquierdo hacia arriba hasta alcanzar el parietal derecho, empujando suavemente la cabeza hacia la izquierda, sintiendo la elongación de los músculos laterales derechos. Luego repetir del lado opuesto.

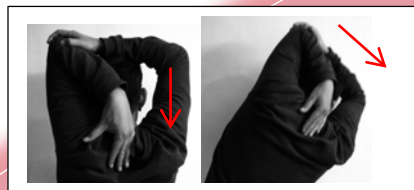




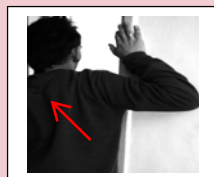
- Además se lleva una mano en forma diagonal hacia el hombro contrario, con la otra mano se toma el codo y lo empuja hacia el tronco, elongando junto al trapecio al romboides; al terminar lo repetirá del lado opuesto.



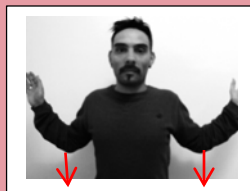
- Seguido pasa un brazo sobre la nuca, tomando con la otra mano el codo y empujando suavemente en diagonal hacia abajo, sintiendo la elongación en el tríceps; se repite del lado opuesto, y finalmente se realiza la misma toma y se inclina el tronco hacia el lado contrario, elongando la musculatura extensora del brazo y expandiendo el hemitorax; terminando con la repetición del lado opuesto.



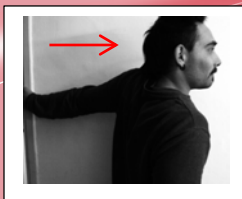
- Se continuara parado, sobre una columna apoyando la mano y el antebrazo sobre la misma, atrasando la pierna del mismo lado y manteniéndola extendida, la otra permanece adelantada y flexionada. En ese momento girar el tronco alejándolo de la columna, elongando el músculo pectoral; y luego repetir del lado opuesto



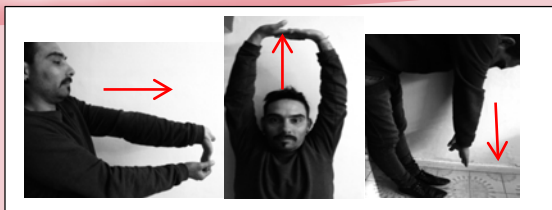
- Luego, elevar las manos, poner los brazos en un ángulo de 90 grados, codos abajo, y desde esta posición llevar los codos hacia atrás.



- Extender el brazo en posición horizontal, tomar la columna y girar el tronco en sentido contrario, elongando la musculatura flexora del brazo.



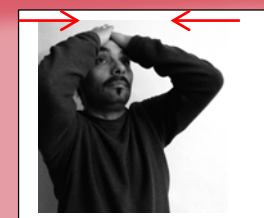
- Para finalizar se entrelazan los dedos con las palmas hacia fuera, estirando ambos brazos hacia delante. Mantener esta posición y luego llevarlos por encima de la cabeza, estirando los brazos hacia arriba; elongando la musculatura flexora del antebrazo. Y por último se realiza una flexión de tronco, sintiendo el estiramiento de los músculos posteriores de la columna.



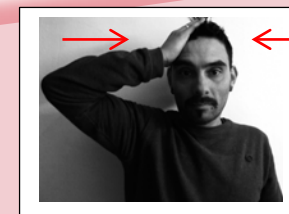
**No descuidar la salud física y mental en general. Una persona sana y equilibrada soporta mejor los rigores de la profesión.**

**Ejercicios de fortalecimiento:** Debes hacer sesiones de 10 minutos, una o dos veces por semana, con 2 series de 12 a 15 repeticiones de cada ejercicio.

- Con la cabeza vertical, presionar con las manos sobre la frente mientras haces fuerza con la cabeza para llevarla adelante. El ejercicio comienza con la frente mirando hacia el techo y avanza la cabeza hasta que quede casi horizontal orientada hacia abajo.



- Luego se apoya la mano en la zona parietal, y se trata de llevar la cabeza hacia el hombro ofreciendo resistencia con el brazo. El movimiento parte desde la posición vertical de la cabeza hasta que la oreja queda prácticamente apuntando hacia el techo. Luego se realiza hacia el hombro contrario.



- Finalmente se ponen las dos manos sobre la parte alta de la nuca y se presiona hacia adelante con los brazos mientras desplazas la cabeza atrás.

Para mayor información dirigirse a:  
Facultad de Ciencias Médicas.  
Licenciatura en Kinesiología.  
Avellaneda 3341, Mar del Plata, Arg.  
Tel. / Fax (54223) 499-5200



ANEXO



# CERVICALGIA EN DOCENTES

TESIS DE LICENCIATURA ANALIA RODRIGUEZ

[rodriguez.analiakine@gmail.com](mailto:rodriguez.analiakine@gmail.com) Tutor: Fisiatra Daniel Palos



La cervicalgia es una patología muy atendida en los centros de atención primaria, la misma es causa de un alto porcentaje de ausentismo laboral. El trabajo del docente tiene muchos factores que predisponen a la aparición de alteraciones osteo-artro-neuro-muscular, especialmente a nivel de la columna cervical. La permanencia de pie prolongada, o la postura sedente en sillas no adecuadas con tono constante en la musculatura cervico-dorsal, la actitud de flexión anterior de tronco, y la posición de antepulsión de cabeza, fijación de la articulación del hombro para mantener libre las articulaciones de mano y muñeca, son comunes en esta profesión que tienen un elevado riesgo de lesionar la columna vertebral.

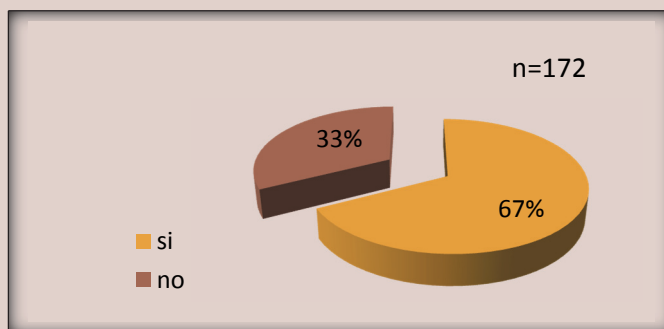
**Objetivo general:** Determinar la prevalencia, los factores de riesgo que provocan la cervicalgia y las diferentes posturas que favorecen su desarrollo durante el ejercicio de la profesión en los docentes de la ciudad de Lobería.

**Material y métodos:** Trabajo de investigación de tipo no experimental, descriptiva de corte transversal, con un muestreo no probabilístico. Se realiza una encuesta personal a 172 docentes, con preguntas sobre variables acerca de la patología, la antigüedad laboral, el dolor, los signos y síntomas, y las posturas que favorecen su desarrollo.

**Resultado:** Los antecedentes de cervicalgia en estos docentes es del 67% del total de la muestra. Los factores laborales que más los afectaron fueron la antigüedad laboral, la carga horaria, la falta de descanso y las malas posturas.

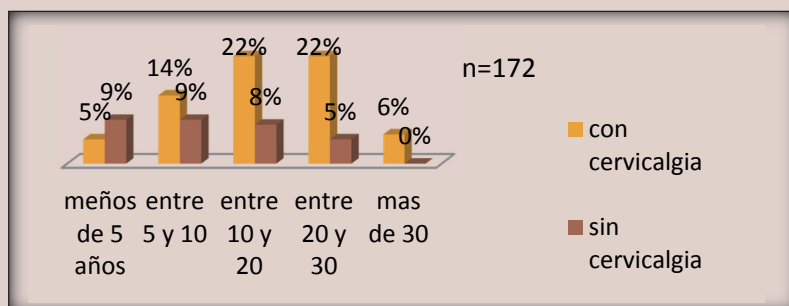
**Conclusión:** Existe una gran incidencia de cervicalgia en los docentes de los distintos colegios de la ciudad de Lobería, de la muestra estudiada, debido a distintos factores predisponentes como son el mantenimiento de manera prolongada de malas posturas. Es por esto que se propone un programa de ejercicios y recomendaciones para la prevención de daños y lesiones.

Presencia de cervicalgia.



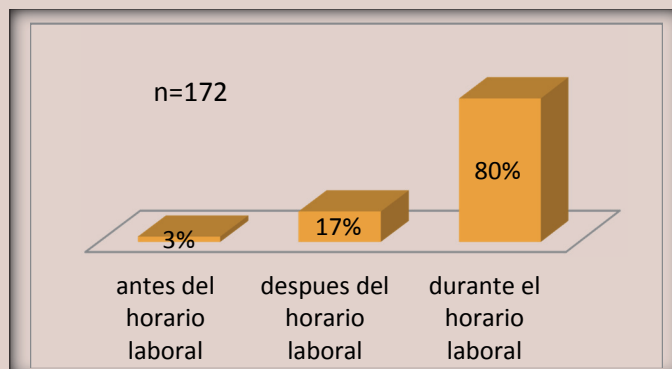
Fuente: Elaboración propia.

Años de antigüedad y cervicalgia.



Fuente: Elaboración propia.

Momento en que aparece dolor en la zona cervical



Fuente: Elaboración propia.

## REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA

### AUTORIZACION DEL AUTOR<sup>1</sup>

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

#### 1. Autor:

**Apellido y Nombre:** Rodríguez Analía Paola

**Tipo y N° de Documento:** D.N.I 33536908

**Teléfono/s:** 0226215576767

**E mail:** rodriguez.analiakine@gmail.com

**Título obtenido:** Licenciatura en Kinesiología

#### 2. Identificación de la Obra:

TÍTULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

***Cervicalgia en docentes***

Fecha de defensa \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_\_\_

**3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LALICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)**



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

#### 4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero ☐

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

-----  
Firma del Autor Lugar y Fecha

<sup>1</sup> Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

